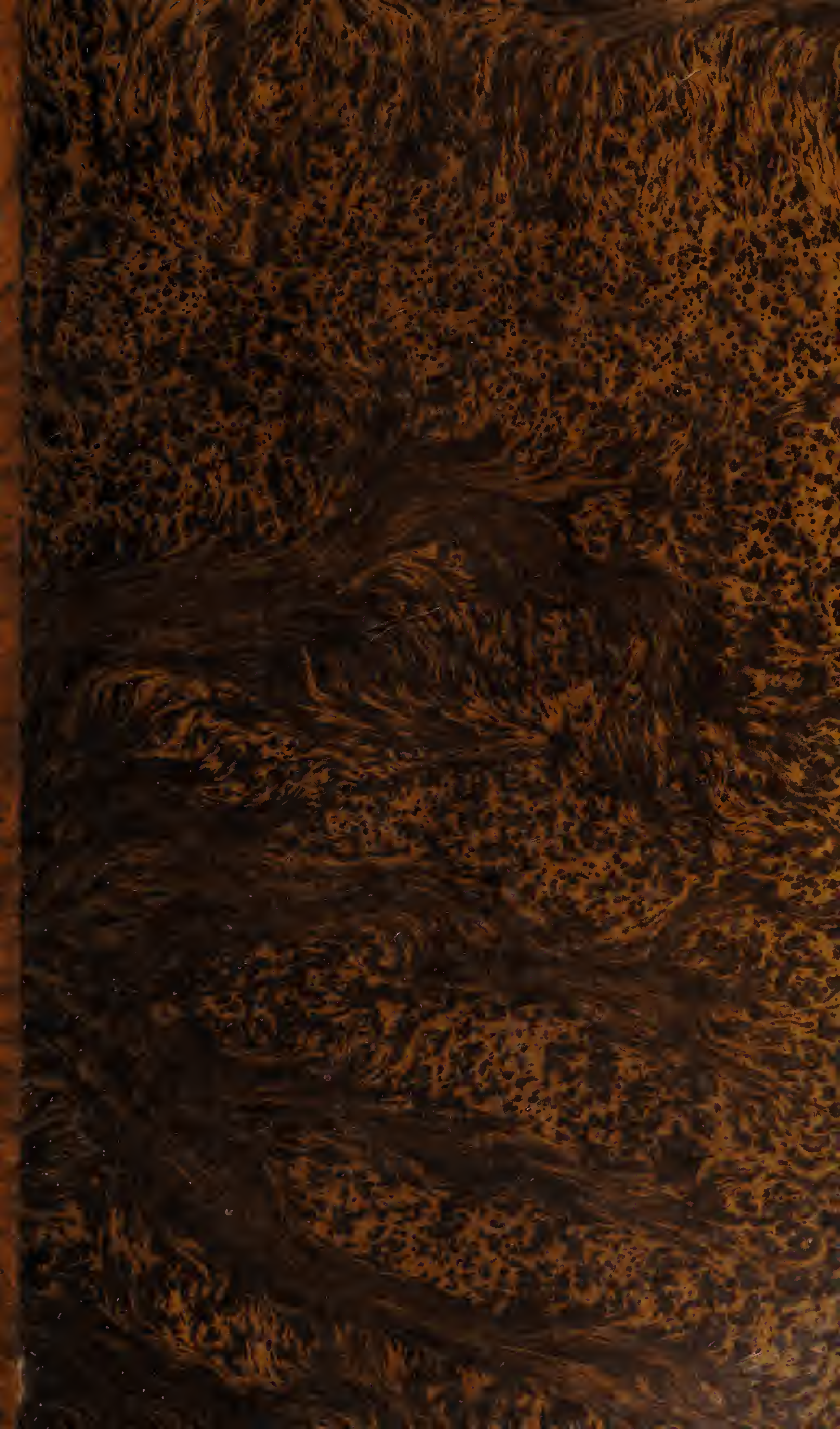




Pre Fois KERAUDREN

Jal C. D. D. D. S. M

C. L. F. Panckoucke Editeur

JOURNAL COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Vires acquirit eundo.

TOME TRENTIÈME.

PARIS,
C.-L.-F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR,
MEMBRE DE LA LÉGION-D'HONNEUR,
Rue des Poitevins, n° 14.

M. DCCC. XXVIII.

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

NOTICE *historique sur l'état actuel de l'art des accouchemens, relativement à la version sur la tête*, par le docteur FLAMANT, *Professeur à Strasbourg.*

En publiant le Mémoire didactique sur la version, je me suis borné à tracer des préceptes propres à diriger les mains des jeunes accoucheurs dans les divers procédés opératoires qu'ils auraient jugés nécessaires pour faciliter l'expulsion du fœtus dans les cas où il ne pourrait sortir sans danger par les parties qu'il présentait. Un praticien forcé de consacrer une grande partie de son temps à l'enseignement, ne peut pas s'occuper de faire une monographie; aussi me suis-je contenté de nommer dans ce Mémoire les principales autorités qui avaient recommandé ou pratiqué ces versions, parce que M. Labbé, dans sa dissertation[1], avait cité les pages des auteurs où l'on pouvait trouver leur opinion à cet égard. J'ai fait remarquer aussi que l'occasion de cette dissertation avait été fournie par l'intention de prendre date, pour la Faculté de médecine de Strasbourg, au moment où M. Osiander et d'autres accoucheurs voulaient s'attribuer le mérite d'avoir, les premiers, fait revivre le précepte d'Hippocrate, qui prescrit de faire la version par ou sur la tête, lorsque le fœtus présente

[1] De la version du fœtus dans l'accouchement; in-4°. Strasbourg, an XI (1803).

toute autre partie, qu'il soit en travers ou même en double, ce qui ne peut s'entendre que de la position des fesses au dessus du détroit supérieur, lorsque les membres inférieurs sont allongés devant l'abdomen. Je me serais même contenté de ce qu'avait dit M. le docteur Schweighaeuser, dans deux de ses ouvrages [1], en faveur de mon antériorité; mais ayant vu, dans un ouvrage de M. Osiander [2], qu'il se plaignait très-amèrement de ce que M. d'Outrepont me faisait partager avec lui et d'autres accoucheurs allemands, le mérite d'avoir fait revivre cette opération, j'ai cru qu'il était de mon devoir, comme membre de la Faculté de médecine de Strasbourg, de revendiquer pour elle ce qui peut lui revenir dans cette rénovation de l'ancienne chirurgie obstétricale. Sans être admirateur aveugle de la doctrine hippocratique, elle a toujours conservé un sage éclectisme, et elle ne dédaigne pas de rendre hommage au divin vieillard des vérités qu'elle découvre dans ses ouvrages. Il s'agit donc d'éclaircir un point d'histoire, et de mettre les lecteurs à même de décider lequel d'un accoucheur français ou d'un accoucheur allemand a des droits à l'exhumation de cette question.

Le tableau synoptique que j'ai fait imprimer, dès l'origine de notre école, à la sollicitation de nos élèves [3], pour les diriger dans les répétitions des cours d'accouchemens, est antérieur à la publication de l'ouvrage de M. Osiander, en 1799 [4]. Non seulement la version par la tête y est indiquée, mais on fait connaître de quelle main il faut se servir pour aller chercher la tête sur l'une ou l'autre fosse iliaque. La dissertation de M. Eckard [5] présente déjà deux observations qui m'appartiennent, et celle de M. Labbé détermine les divers procédés à suivre pour exécuter chacune des versions.

La notice qui va suivre sera simplement historique. Nous nous abstiendrons de toute critique sur la doctrine des auteurs que nous citerons. Il faut respecter assez ses lecteurs pour

[1] Archives de l'art des accouchemens, 2 volumes; tome II, page 19 (1801-1802). — *Das Gebæren nach der beobachteten Natur und die Geburtshülfe nach dem Ergebnisse der Erfahrung*; in-8°. Strasbourg, 1825.

[2] *Handbuch der Entbindungskunst*, 3b[e] in-8°. Tubingue, 1820-1825.

[3] Tableau synoptique des accouchemens, d'après une nouvelle méthode nosologique (an VI).

[4] *Neue Denckwürdigkeiten für ærzte und Geburtshelfer*, 1 vol. in-8°. Gœttingue, 1799.

[5] Parallèle des accouchemens naturels et non naturels. Strasbourg, 1803.

ne pas les occuper de futilités, et confier à leur bon jugement la comparaison des diverses doctrines et la préférence qu'ils doivent leur accorder.

M. Osiander publia, en 1799, ses nouveaux Mémoires pour les médecins et pour les accoucheurs. Il dit dans la deuxième livraison du premier volume : « La lecture des ouvrages d'Hippocrate et de Celse m'a engagé à faire, dans ma pratique, l'essai de la méthode de retourner l'enfant sur la tête, s'il se présente dans une mauvaise position, et l'ayant trouvée aussi avantageuse que facile à exécuter, j'ai pratiqué et enseigné publiquement cette manière d'accoucher, négligée et oubliée depuis bien des siècles. » Mais on a beau parcourir cet ouvrage et tous les autres qu'il a publiés, on ne trouve nulle part des observations particulières de version sur la tête qu'il ait pratiquée, ni même des préceptes propres à guider le praticien qui voudrait l'entreprendre. Quelques indications vagues, et l'annonce qu'il a enseigné le premier une opération depuis long-temps abandonnée, sont les seules traces des connaissances de M. Osiander relativement à la version sur la tête.

C'est en 1802 qu'il publia ses principes de l'art des accouchemens[1]. Ici, il distingue la version du fœtus en celle sur la tête et en celle sur les pieds. Après avoir attribué la première à Hippocrate, il dit qu'elle fut négligée dans la suite, et que ce ne fut que dans les temps les plus modernes qu'elle fut de nouveau pratiquée avec succès et recommandée publiquement par Jodocus Ehrhart et par lui. Mais en parcourant l'ouvrage d'Ehrhart[2], nous n'avons rien trouvé de relatif à la version sur la tête; il se déclare au contraire contre cette opération, comme l'a déjà fait observer M. Ritgen, et préconise la version sur les pieds; aussi est-il dit dans la thèse de M. Labbé, pag. 22-23 : « Trois paragraphes fort courts renferment toute la doctrine de M. Osiander sur la version par la tête; il n'en rapporte aucune observation, et ne détermine, dans aucun cas, le procédé à mettre en usage pour l'opérer. On se convaincra, par la lecture de son ouvrage, qu'il n'a pu nous servir que d'autorité à l'appui de cette version, sans nous avoir été d'aucun secours pour la composition de notre dissertation. »

[1] *Grundriss der Entbindungskunst*, 2 vol. in-12; vol. II, pag. 34-35. Gœttingue, 1802.

[2] *Sammlung von Beobachtungen zur Geburshülfe*; petit in-8°. Léipzick, 1773.

En 1807, Wigand fit connaître, dans le Magasin de Hambourg [1], une nouvelle manière de faire la version sans introduire la main dans les parties génitales de la femme ; il cherche, par la position qu'il lui donne, et par des manipulations extérieures sur le bas-ventre et sur l'utérus, à changer la mauvaise position du fœtus en une bonne, c'est-à-dire, à amener la tête ou les fesses sur le détroit supérieur, quand toute autre partie se présente, et il conseille d'abandonner alors les choses à la nature.

Plusieurs observations accompagnent ce Mémoire, et, d'après l'auteur, ce ne sont que quelques-unes de celles qu'il a recueillies. Je ferai cependant observer que, dans deux cas où il fit descendre la tête, elle se trouvait si près du détroit supérieur que cela ne peut pas passer pour une version. Dans le cas où le dos se présentait, par des manœuvres bien dirigées, aidées par la position de la femme, la tête descendit et vint s'engager. On voit cependant, par la réflexion de l'auteur, qu'il n'était pas grand partisan de la version sur la tête dans les positions transversales du fœtus, car il dit que la tête est descendue contre son gré, et que, dans la suite, il faisait toujours descendre les fesses, comme chose bien plus facile. Il en était arrivé autant à Smellie.

En 1811, le docteur Schnaubert fit insérer quelques remarques sur la version sur la tête dans la *Lucine*, journal publié par M. El. de Siebold [2]. La première des deux observations qu'il rapporte, ne mérite pas le nom de version, puisqu'une partie de la joue gauche et l'oreille du même côté se présentaient au détroit supérieur.

En 1817, M. d'Outrepont, professeur d'accouchemens à Wurzbourg, parla de la version spontanée et de la version sur la tête [3]. Il a tracé des limites assez étroites pour cette dernière opération, et rapporté cinq observations dans lesquelles elle a réussi complétement.

Dans la première, le dos se présentait, la tête à droite : avec la main droite, on releva le tronc, et la tête descendit ; la nature termina le reste. Dans la deuxième, la poitrine était au dessus du détroit supérieur, et la face dans la fosse iliaque

[1] *Hamburgisches Magazin für die Geburtshülfe, herausgegeben von J. J. Gumbrecht et J. H. Wigand, ersten Bandes erstes Stüeck*, pag. 52. Hambourg, 1807.

[2] *Einige Bemerkungen ueber die Wendung auf den Kopfl. T.* 6, *st.* 3, *seite* 340 *et s.* (1811).

[3] *Von der Selbstwendung und der Wendung auf den Kopfl., ein Programm, s.* 31. Wurzbourg, 1817.

gauche ; avec la main gauche, on repoussa le tronc, la face vint s'engager, et la parturition se termina dans cette position. Dans la troisième, c'était un second jumeau, qui présentait l'épaule gauche. Dans la quatrième, l'épaule gauche était également engagée dans le détroit supérieur. Tout fut abandonné à la nature, et se termina heureusement pour les mères et pour les enfans. Enfin, la cinquième fois, on fit la version sur la tête dans une position transversale du fœtus, sans introduire la main dans l'utérus, mais par des manipulations extérieures et avec un égal succès.

C'est cet ouvrage qui a excité les plaintes d'Osiander, exprimées pag. 147 de la deuxième partie du second volume de son *Manuel de l'art des accouchemens*, où il dit : « On est obligé de s'étonner avec raison de ce que M. le professeur d'Outrepont, à Wurzbourg, m'ait soustrait, il y a quelques années, le mérite d'avoir de nouveau fait revivre la version sur la tête, et l'ait attribué à Wigand, au professeur Flamant, à El. de Siebold et à lui-même, tandis qu'il est clair, d'après son propre écrit, qu'il a bien connu ce que j'ai dit et enseigné le premier de la version sur la tête. » Jacob de Pugt fit avec succès la version sur la tête, et confirma ce que l'expérience m'avait déjà appris. »

Dans un autre ouvrage publié en 1822, sous le titre de *Mémoires et additions* ayant rapport à l'art des accouchemens [1], M. d'Outrepont parle encore (pag. 149 du 1er vol.) de la version sur la tête. Il rapporte trois observations qui ont été terminées heureusement et simplement par des manipulations extérieures. Il réduit à cinq les conditions qu'il exige pour être autorisé à entreprendre cette opération. Je n'ai fait cette citation que pour mettre les curieux à même de consulter l'original.

On voit maintenant qu'avant 1799, Osiander n'avait nulle part fait mention de la version sur la tête. Aucun de ses contemporains, en Allemagne, ni même aucun de ses élèves n'en avait parlé. Comment donc croire qu'Osiander ait déjà enseigné et parlé de cette opération plusieurs années auparavant? Quand on connaît toute son érudition et l'avantage qu'il avait tiré de la lecture des auteurs latins et français, quand on connaît son empressement à publier tout ce qui lui

[1] *Abhandlungen und Beitræge geburtshülflichen Innhalts*, 1 *th.*, *gr.* 8. Bamberg, 1822.

paraissait nouveau, on a peine à croire qu'il n'ait pas fait imprimer plutôt son opinion sur cette version, et l'on peut s'étonner de ce qu'un auteur, qui avait été obligé de remonter jusqu'à Hippocrate et à Celse pour trouver la première idée de la version sur la tête, ne l'ait pas aperçue dans les auteurs postérieurs au père de la médecine, et que nous avons cités. On est plus étonné encore de voir Osiander s'associer, dans son dernier ouvrage, l'accoucheur hollandais, G. de Pugt, dont il n'avait pas fait mention dans les précédens, tandis qu'il daignait partager avec Jod. Ehrhart le mérite d'avoir conseillé seulement cette opération, dans les Principes d'accouchemens publiés en 1802.

En 1818, parurent des Considérations générales sur l'art des accouchemens et sur l'accouchement prématuré forcé par Ch. Wenzel [1], qui se prononça en faveur de la version sur la tête. Il répète, avec M. d'Outrepont, ces paroles remarquables : si la version spontanée est possible dans des cas où l'on aurait désespéré de la voir s'effectuer, pourquoi, dans des circonstances favorables, ne pourrait-elle pas être opérée par les mains d'un homme instruit ? Il convient cependant qu'il l'a tentée sans succès.

M. Busch, professeur à Marbourg, donna, en 1826, des mémoires sur l'art des accouchemens [2], où il traite très au long de la version sur la tête. Il pose des indications positives sur cette version, et en ajoute quelques-unes à celles de M. d'Outrepont. Il distingue deux procédés opératoires, dont le premier consiste à aller chercher la tête en accrochant l'occiput, pour l'amener sur le détroit supérieur, et le second à soulever le tronc, pour faire descendre la tête. On peut voir dans l'original le jugement qu'il porte sur l'un et l'autre de ces procédés.

De quinze versions sur la tête que M. Busch dit avoir pratiquées, onze le furent avant la rupture des membranes, et quatre après l'écoulement des eaux : tout se termina ensuite naturellement, sans employer ni forceps, ni aucun autre procédé de l'art. Les contractions de la matrice ont toujours suffi pour l'expulsion du fœtus, avec quelques moyens diététiques et thérapeutiques. L'espace de temps le plus court entre la version et l'expulsion du fœtus fut de deux heures

[1] *Allgemeine geburtshülfliche Betrachtungen und ueber die künstliche Frühgeburt*, in-4°. Mainz, 1818.
[2] *Geburtshülfliche Abhandlungen*, etc.; in-8°. Marburg, 1818.

et demie, et le plus long de huit heures. Cependant, un second jumeau naquit une demi-heure après la version. Quatorze enfans vinrent vivans; un seul était mort, et paraissait l'être depuis quelque temps.

M. Busch ne s'est pas borné à tracer les indications pour la version sur la tête, et les procédés opératoires à employer; il a aussi examiné jusqu'à quel point on doit préférer cette version à celle sur les fesses, dans certains degrés de rétrécissement du bassin. Les détails qui pourraient trouver place dans une analyse, ne conviennent pas ici.

Outre les accoucheurs cités jusqu'à présent, plusieurs autres se sont prononcés en faveur de la version sur la tête, et ont fourni des observations à l'appui. Ce sont principalement les professeurs El. de Siebold [1], Carus [2], et Ritgen [3]; ce dernier, dans un Mémoire récemment publié [4], a donné un aperçu historique sur cette version, suivi d'un recueil de trente-deux observations déjà publiées, et de treize autres inédites. Plusieurs de ces observations ne méritent pas le nom de version sur la tête, attendu que cette dernière se trouvait en partie sur le détroit supérieur, et qu'on n'a fait que réduire sa mauvaise position en une bonne.

Si nous ne pouvons offrir que deux observations qui viennent à l'appui des principes que nous professons depuis si long-temps, relativement à l'opération dont il est question, il faut en accuser la rareté des occasions. C'est aux accoucheurs qui dirigent de grands hospices de maternité qu'il appartient de la juger d'après des faits nombreux; nous aurions pu être aussi heureux si les deux établissemens d'accouchemens, existant à l'hôpital civil de Strasbourg, avaient été réunis en un seul point, qui eût servi également pour les étudians en médecine et pour les élèves sages-femmes, sans craindre la confusion des deux sexes; mais, depuis trente ans, nos efforts, quoique souvent appuyés par des

[1] *Journal für die Geburtshülfe* (1823), *b.* 4, *st.* 1; (1824), *b.* 4, *st.* 2, et *Lehrbuch der theor. pratischen Entbindungskunde*, 2 *th.* Nuremberg, 1821

[2] *Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt phys. patholog. und therap. Abhandlungen*, p. 138. Léipzick, 1822.

[3] *Die Anzeigen der mechanischen Huelfe bei Entbindungen*, *etc.*, p. 353. Giessen, 1820, et *Jahrbücher der Entbindungsanstalt zu Giessen* 1820, 1822; 2 *b.*— 1 *b.*, p. 42.

[4] *Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde*, *b.* 2, *heft* 2, p. 215. Weimar, 1827.

ordres ministériels et la bonne intention de plusieurs préfets, n'ont pu triompher des obstacles que la localité fait renaître tous les jours. Nous aurions cependant ajouté à nos deux observations quelques autres pareilles qui nous ont été adressées par de jeunes docteurs de notre Faculté; mais nous nous bornons à la suivante, que vient de nous transmettre M. le docteur Ubersaal, qui pratique avec succès l'art des accouchemens dans cette ville.

Le 10 juillet 1827, je fus appelé chez C... G..., femme d'un cordonnier, rue de la Lie, n°. 5, portant son cinquième enfant et à terme, en travail depuis neuf heures du matin. Au moment de la rupture de la poche des eaux, un bras s'est présenté, et la sage-femme m'a fait prévenir de suite. La femme était couchée dans son lit. Le toucher m'a fait reconnaître le bras gauche descendu dans le vagin; pendant les contractions utérines, la main se présentait entre les lèvres de la vulve; le col de la matrice était mou et assez dilaté pour permettre facilement l'entrée de la main; la tête de l'enfant était placée sur la fosse iliaque droite, les fesses au dessus de l'ombilic, et à gauche, le plan dorsal de l'enfant tourné vers le côté gauche de la mère. Les contractions utérines étaient faibles et rares; la tête, que je pouvais saisir avec les doigts, était mobile, et je conçus l'espoir de replacer le bras, et de diriger la tête vers le milieu du bassin, en donnant une situation convenable à la femme, pour abandonner ensuite l'accouchement à la nature. J'ai donc retiré la main droite dont je m'étais servi pour l'exploration de l'enfant, et saisissant sa main avec ma main gauche, je l'ai poussée lentement en haut, en pliant l'avant-bras, et après avoir placé la main et l'avant-bras au dessus de la tête, j'ai saisi le coude, que j'ai eu un peu plus de peine à faire passer par dessus la tête, à cause des contractions utérines, que la présence de ma main avait ranimées. J'ai retenu pendant quelques instans le bras avec les doigts, que j'ai glissés ensuite entre la fosse iliaque et la tête, que j'ai empoignée, pour la ramener au centre du détroit supérieur, dans la direction de la première position. J'ai fait coucher la femme sur le côté droit, afin d'y ramener le fond de l'utérus et les fesses de l'enfant, de manière à rétablir le parallélisme entre le grand axe de l'utérus, celui du fœtus et l'axe du détroit supérieur. J'ai maintenu la tête dans cette position jusqu'à ce que des contractions plus fortes eussent fixé la tête du fœtus dans le dé-

troit supérieur. J'ai confié le reste du travail à la nature, et, à deux heures après midi, la femme est accouchée d'un enfant vivant et bien portant.

Dans cette observation, on n'a pas été obligé de relever les fesses pour faire descendre la tête, qui n'était pas fort éloignée du détroit supérieur; il a suffi d'aller la saisir pour la placer convenablement. Le procédé opératoire nous a paru si bien raisonné et si méthodiquement exécuté que nous avons cru devoir le rapporter avec tous ses détails. De tels élèves ne peuvent que faire honneur au maître.

Nous terminerons cette notice en rapportant ce que dit M. le docteur Schweighaeuser, accoucheur aussi avantageusement connu par ses travaux que par ses talens, dans son dernier ouvrage, publié en 1825, sous le titre de l'*Enfantement d'après l'observation de la nature*, et l'*art des accouchemens d'après des données de l'expérience*, pag. 205. « La version sur la tête, dans les mauvaises positions du fœtus, était déjà, depuis long-temps, abandonnée par les praticiens, et effacée des livres classiques, à cause des difficultés dans son exécution et des résultats trop souvent malheureux, quand, vers l'année 1795, M. Flamant, professeur de la Faculté de Médecine de Strasbourg, et M. Osiander, professeur à Gottingue, commencèrent de nouveau à l'enseigner. » Le témoignage d'un contemporain qui pratique l'art des accouchemens dans la même ville que nous, et qui l'enseignait à l'école des sages-femmes du département du Bas-Rhin, suffit, je crois, pour établir nos droits; si, en 1823, j'ai eu deux fois l'occasion, sur des fœtus placés transversalement, de relever les fesses pour faire descendre la tête, et s'ils ont été expulsés naturellement, où sont donc les preuves qu'Osiander a pratiqué cette version avant nous? Car, lorsque ses compatriotes nous l'attribuent antérieurement à lui, il ne doit plus y avoir de doute que, parmi les accoucheurs modernes, nous sommes le premier qui ait le mérite d'avoir fait revivre la version par la tête. Les dissertations qui ont été soutenues, à différentes époques, à la Faculté de médecine de Strasbourg, font voir que nous nous sommes constamment occupé de ce point important de l'art. Outre celles de MM. Eckard et Labbé, nous avons celles de MM. Toussaint [1], Deroche [2] et Vallée [3].

[1] Sur la version du fœtus par tête. Strasbourg, 1817.
[2] Sur la position transversale du fœtus. Strasbourg, 1823.
[3] De la version du fœtus par les fesses au moyen des pieds (1823).

Les avantages de la version par la tête ont été bien saisis par les accoucheurs allemands, puisque beaucoup d'entre eux l'ont pratiquée avec succès. Mais, en France, loin de l'adopter, les accoucheurs de la capitale ne se sont pas seulement contenté de la tourner en ridicule, ils ont même dit qu'il était absurde de prétendre aller saisir la tête avec la main, lorsque le fœtus était en travers. Ici, je suis d'acord avec eux; mais mes deux observations prouvent une manœuvre toute contraire, puisque j'avais relevé les fesses.

Rapport[1] *sur un Mémoire de M. le docteur Lisfranc, Chirurgien en chef de l'hospice de la Pitié, traitant de la rhinoplastie, fait à l'Académie royale des sciences,* par M. Geoffroy Saint-Hilaire.

Les membres de l'Académie royale des Sciences, étrangers pour la plus grande partie aux recherches purement chirurgicales, ne se défendent pas toujours également d'une certaine susceptibilité, quand ils entendent le récit d'opérations faites sur le vivant. C'est ce qui fut remarqué, quand M. Lisfranc commença la lecture de son Mémoire sur la rhinoplastie. Comme à toute opération de chirurgie, il faut l'emploi de ses moyens, chacun songeait, à part soi, qu'il allait connaître quelques circonstances d'un récit pénible à entendre. Une vague préoccupation s'était donc emparée des esprits; mais, finalement, cette susceptibilité se changea en un sentiment de reconnaissance pour l'art et pour le chirurgien, quand on connut à quels soulagemens leur puissance avait pourvu.

Un soldat, Jean Eval, ayant fait partie de celle des armées françaises qui avait pénétré dans le cœur de la Russie, languissait depuis long-temps, victime des désastres de cette mémorable campagne. Son nez congelé avait été détruit et était tombé; il ne lui en était resté aucun vestige, pas même les os qui en soutiennent les cartilages, les os propres du nez. Le mal s'était donc étendu; il avait gagné les voies lacrymales, qui en furent fortement affectées, et de plus les paupières étaient restées éraillées en plusieurs places.

[1] *Commissaires nommés par l'Académie*, MM. Boyer, Duméril et Geoffroy Saint-Hilaire.

Jean Eval, naguère si considéré de ses camarades, naguère si heureux, s'était depuis retiré dans le village qui l'avait vu naître. Il y vivait séquestré de la société; son aspect était hideux; nulle indulgence, même de la part de ses anciens amis: il leur inspirait le plus profond dégoût. On s'éloignait de lui, comme d'un spectacle dont chacun ne pouvait supporter la vue. Repoussé de tous les ateliers, il ne pouvait même, sans danger, aller puiser de l'eau à la fontaine publique.

Heureusement que d'aussi grandes douleurs appellent sur elles l'attention, et excitent à y compâtir. Le principal propriétaire du village, M. de Laborde-d'Estouteville, prend pitié d'Eval; il le recueille, le conduit à Paris, et le confie aux soins de M. Lisfranc. Voilà l'infortuné qu'il s'agit de rendre aux communes destinées des hommes: ce n'est donc point une tentative uniquement chirurgicale qui excitera le zèle. L'événement a prouvé qu'on n'avait point fait inutilement un appel à la philantropie et aux talens de M. Lisfranc. En effet, décidé qu'il fût de se consacrer à cet acte d'humanité, il s'y prépara par des études pratiques sur le cadavre et par de nombreuses recherches d'érudition. Ceci nous a valu une histoire critique et très-curieuse de tous les efforts qui ont été tentés dans ce genre, et qui ont, pour la plupart, été couronnés de succès.

Mais avant de dire sous quel point de vue nouveau le Mémoire de M. Lisfranc peut intéresser l'Académie, et afin de faire ressortir cette circonstance, nous exposerons brièvement ce qui a été fait avant que le célèbre et habile chirurgien en chef du service de la Pitié donnât ses soins à Eval.

La rhinoplastie est un art déjà fort ancien; il est question de ses procédés dans Celse et Paul d'Egine, mais ils n'ont été connus qu'à de certains intervalles en Europe. Ambroise Paré cite l'histoire d'un seigneur français, dont le nez *racoutré* en Italie, avait vivement intéressé la cour et la ville. Cent ans plus tard, les Branca, père et fils, chirurgiens de Sicile, et, dans la suite, Taliacot acquirent une grande célébrité pour leur talent de reproduire des nez; c'est qu'alors les lois pénales en faisaient beaucoup abattre, et que le zèle de l'humanité, croissant dans une même raison, avait éveillé l'industrie, en suggérant de lutter contre la barbarie de ces procédés par d'habiles restaurations. Au désir féroce d'éterniser les dégoûtans témoignages d'anciennes condamnations, on dut opposer des intentions et des efforts contraires, toutes

les ressources des plus heureuses inventions. Le même genre de supplice s'est perpétué en Egypte et dans l'Inde. De là, il est arrivé qu'en Europe, où ces mutilations n'eurent plus lieu, l'art d'y remédier se perdit, quand au contraire il est resté en possession de consoler l'humanité dans les pays où ces horribles flétrissures ont continué d'affliger la société. Ces causes et leurs effets furent réciproques; aussi est-ce par l'Inde que l'art de la rhinoplastie vient d'être rendu à l'Europe.

Voici dans quelle circonstance. En 1793, les Anglais étaient en guerre avec les Marattes. Un bouvier de leur armée tomba au pouvoir de l'ennemi; pris pour espion, on le condamna et on le soumit à plusieurs mutilations, entre autres à la perte de son nez. Cependant, des chirurgiens hindous en eurent pitié, et lui refirent un nez en remplacement de celui que ce malheureux avait perdu. Ce bouvier, reparaissant chez les Anglais, les remplit d'une admiration qui ne fut pas stérile. Le principal médecin de l'armée, le docteur Lucas, se fit instruire des procédés en usage dans l'Inde; il en écrivit à Londres : après plusieurs essais infructueux, M. Lynn d'abord, qui fut guidé par de meilleurs documens, et puis, à son imitation, les docteurs Satelisse et Carpue retrouvèrent les traces anciennement perdues. Leur succès excita, vers 1818, le zèle d'un célèbre médecin à Berlin, M. Graefe; enfin la première introduction en France de l'art de la rhinoplastie est due à notre célèbre correspondant, l'un des grands chirurgiens de cette époque, M. le professeur Delpech. Quand, l'année dernière, l'un de nous (M. Geoffroy Saint-Hilaire) visita Montpellier, M. Delpech lui remit le masque en plâtre d'un sujet sur lequel il avait, avec le plus grand succès, pratiqué l'art de la restauration du nez. Suivant la commission, alors donnée à votre rapporteur, et qu'il s'empressa de remplir à son arrivée, il vous informa de plusieurs autres tentatives à ce sujet qu'avaient faites M. Delpech; il put vous affirmer que le masque présenté était la fidèle représentation du sujet guéri qu'il avait vu à Montpellier. Ce fut à cette occasion que votre rapporteur vous fit part aussi de plusieurs autres cures du même genre, dont il eut pareillement connaissance; l'une dans le principal hôpital de Marseille par M. le docteur Mouleau, et une autre dans l'hospice de la ville d'Aix, due aux soins du chirurgien de quartier, M. Thomain, et qu'enfin il ajouta un mot sur le bruit

qui agitait le public médical de Paris à l'occasion d'une toute semblable et très-heureuse restauration par M. Lisfranc. Ces soins, dont votre confrère s'acquitta avec zèle, lui ont sans doute valu l'honneur d'être compris dans une commission relative à la chirurgie; aussi s'empresse-t-il d'invoquer ces souvenirs et ce que vos ordres lui ont imposé de devoirs, pour lui servir d'excuse s'il parle dans cette occasion.

Cependant, M. Lisfranc apprit, par des publications de journaux, que l'Académie venait de donner quelque attention à des communications relatives à la rhinoplastie, et que son nom, à cause d'essais du même genre, y avait été mêlé. Prenant ce témoignage d'intérêt pour un encouragement, M. Lisfranc se rendit à l'Académie des Sciences dans la séance qui suivit celle de ces communications, et il vint lire le Mémoire qui est l'objet du présent rapport. Il s'y décida surtout en considérant que l'art de la reproduction des nez était, dans ces derniers temps, devenu l'objet d'un dédain assez général; réprobation alors d'autant plus fâcheuse qu'elle était recommandée par une grande autorité, celle de feu notre collègue M. Percy, lequel avait écrit un long et savant article, le *mot* NEZ, qui fut inséré dans le grand *Dictionaire des Sciences médicales*. Percy avait conseillé de s'en tenir tout simplement à un nez de carton, et d'éviter ainsi les douleurs de l'opération, qui, en définitive, devaient, suivant lui, ne procurer à l'opéré d'autres avantages que l'acquisition d'un *simple simulacre de nez*.

A la nécessité de revenir sur ces condamnations par des faits de toute valeur en chirurgie, le succès, par les témoignages de parfaites guérisons, se joignait un autre motif qui encourageait l'auteur à se présenter à l'Académie, c'est qu'il croyait avoir simplifié et perfectionné les procédés mis jusqu'alors en pratique. Ce point est ce que nous allons examiner.

Dans les plus anciennes méthodes, on empruntait, pour les ramener l'un vers l'autre sur la ligne médiane, deux lambeaux de peau sur les côtés, à droite et à gauche de la cavité nasale qu'il s'agissait de recouvrir, allant chercher ce qu'il fallait d'étoffe jusqu'au pourtour des oreilles. Pour épargner à la face les difformités résultant de cette pratique, on imagina d'emprunter à un des bras de l'opéré le lambeau de peau nécessaire pour lui rendre le nez qu'il avait perdu. Le bras était alors relevé et fixé sur la tête, position gênante qu'il

fallait maintenir, avec risque de beaucoup de revers, jusqu'à ce que le lambeau, continuant à être nourri par les vaisseaux du bras, se fût greffé sur les tégumens étant au pourtour de l'excavation nasale. Telle fut alors la méthode italienne, laquelle fut suivie de nos jours et perfectionnée par M. Graefe.

Dans l'Inde, où les institutions de la féodalité étaient parvenues aux plus grands excès, et où il était de règle qu'il y eût des maîtres pour jouir, et des esclaves devenus une chose commerciale, une matière abandonnée à tous les caprices d'une jouissance privilégiée, on ne faisait pas tant de façon; on abattait le nez à cette chose possédée, et on l'appliquait sur le visage du noble possesseur qui en avait besoin, ou bien on frappait avec une pantoufle à coups non interrompus sur les fesses de l'esclave, jusqu'à ce que la peau fît cloche, c'est-à-dire jusqu'à ce que le tissu cellulaire de la couche subjacente fût dilacéré, et cela dans une étendue superficielle assez considérable. Il fallait bien que ces lambeaux cutanés entièrement et fraîchement détachés pussent être placés sur un autre sujet, et s'y rajuster lèvres contre lèvres sur la plaie vive qu'ils étaient destinés à guérir. Effectivement on eut en Europe l'occasion de se convaincre de la possibilité de ce fait, à la suite d'un événement dont nous allons redire les principales circonstances. Un soldat, animé par la colère, et dans une lutte vivement engagée, arracha avec ses dents et coupa entièrement le nez à l'un de ses camarades. Le nez tomba à terre, dans la boue, d'où il fut retiré, puis jeté dans l'officine d'un pharmacien, M. Galin. Celui-ci recueillit le nez arraché; et l'ayant nettoyé dans du vin chaud, il imagina de le réappliquer, parvint à le fixer en place, et le vit enfin se cicatriser. Ce fait fut publié par Garengeot, auquel il a attiré d'insultantes railleries. A cet orage, Garengeot opposa d'autres faits semblables déjà connus. Il rappela que, dans l'Inde, pour prévenir toute restauration possible, ou du moins pressentie comme possible, chaque nez abattu par suite d'un condamnation, était aussitôt jeté dans un brasier. On agissait avec plus d'indulgence en Italie; la loi rendait leurs nez aux suppliciés, les autorisant à se les faire réajuster. Or, cette opération réussissait au dire de Mœnicken et de Leyser. On en fut de nouveau informé sur l'attestation de Fioraventi, Lonbey, William-Palfour, etc.

Tels sont les faits que M. le docteur Lisfranc a cru devoi, dans son Mémoire, opposer à une nouvelle reprise d'in

crédulité, mais il fait mieux à cet effet que d'invoquer la leçon du passé, il va montrer lui-même toute la puissance de l'art.

Il emprunte, comme ses devanciers de l'actuelle époque, la peau de recouvrement au front de l'opéré; mais déjà il songe à éviter un assez grave inconvénient. Pour que le côté à surface épidermique fût en dehors, on avait coutume de retourner le lambeau emprunté, en faisant éprouver à son pédicule une torsion sur lui-même. Ainsi, quand les parties étaient en place, et qu'elles gagnaient de l'adhérence en se cicatrisant, le nez offrait à sa racine une forte et très-choquante élévation. Il fallait plus tard s'exposer à compromettre le succès de la cure, si l'on recourait à l'extraction de cet excédent, cette saillie procurant une difformité très-désagréable. M. Lisfranc évite cette torsion, et, par conséquent, il est dispensé d'y remédier plus tard. Pour cet effet, il prolonge son incision trois lignes plus bas à gauche qu'à droite.

Afin de rafraîchir les bords de la plaie sur laquelle doit s'appliquer le lambeau du front, M. Lisfranc pratique le long de ses bords une incision qui divise perpendiculairement la peau, et dont il dissèque légèrement le lambeau externe, de manière à obtenir une rainure assez large pour y enchâsser parfaitement les bords du nez artificiel. Par excès de précaution, des bandelettes agglutinatives très-légèrement serrées ont été mises en usage. Par là, l'opérateur a évité la suture, dont l'emploi est douloureux, et qu'il devait d'ailleurs absolument rejeter, à cause des nombreuses cicatrices anciennes que présentait la face de son malade.

M. Lisfranc a encore trouvé à obvier à deux graves inconvéniens : avant lui, les praticiens n'avaient pas trouvé les moyens de loger au fond des fosses nasales un tampon d'une manière fixe, qui procurât un relief pour soutenir les tissus, ni des brides résistantes pour maintenir libres et ouvertes les sous-cloisons des narines. Il a fait usage de compresses composées de parties qui se remplaçaient avec facilité, et il fut engagé dans l'invention de ce procédé par les très-grandes difficultés de son sujet. Eval n'avait pas seulement perdu les os propres du nez; une partie des branches montantes des os maxillaires avait été cariée. Enfin, M. Lisfranc se servait de rubans de plomb laminé qu'il roulait sur eux-mêmes, étant parvenu à les maintenir de façon que ces rubans ni ne pénétraient en dedans, ni ne s'échappaient en dehors. Le malade

moins tourmenté par des soins qui auraient été donnés d'heure en heure, était, avec plus de profit, abandonné aux effets de la cicatrisation. L'un de nous, dans le voyage qu'il a relaté, et dans un des hôpitaux du Midi, a vu de fâcheux effets de ce manque de précaution. Les ouvertures nasales s'obstruaient en acquérant de l'épaisseur. Il fallait donc rouvrir le passage et refaire des entrées par voie de perforation. On allait pratiquer, pour la seconde fois, cette opération à un malade tenu pour à peu près guéri.

Ce que tous les procédés et, en général, les soins de M. le chirurgien en chef de l'hospice de la Pitié ont valu à Eval, sont les avantages suivans :

Il avait perdu l'odorat par un contact prolongé de l'air sur la muqueuse nasale; il l'a retrouvé sous le couvert et la protection de son nez refait. Ses yeux étaient autrefois toujours humides, et les larmes coulaient continuellement sur ses joues, où elles déterminaient des rougeurs et même des excoriations; les larmes sont maintenant contenues; la voix, de nasillarde qu'elle était, rend un timbre plus ferme; la peau du front s'est cicatrisée, ne laissant qu'une fâcheuse apparence de luisant. Eval possède donc non un *simple simulacre de nez*, mais un *nez réel*, qui, pour être artificiel et refait avec des pièces d'emprunt, n'en a pas moins de relief. Eval le saisit avec son mouchoir, le fait jouer de droite à gauche, le tire et le fait résonner; il le remplit avec sensualité de tabac. Eval est enfin rendu, sous ce rapport, aux communes conditions et sensations des autres hommes. L'Académie doit se rappeler ces circonstances, mises sous ses yeux.

Mais avant de présenter Eval à l'Académie, et de le rendre à l'estimable et généreux M. de Laborde, qui le lui avait donné à guérir, M. Lisfranc a attendu neuf mois. « Ainsi « sont, dit-il, entièrement détruites les allégations des per- « sonnes qui prétendaient que le nez artificiel d'Eval se dé- « formerait plus tard, et que les moindres tractions suffi- « raient pour l'enlever. »

Voilà des faits de chirurgie patens et sans doute bien importans; mais le Mémoire de M. Lisfranc contient encore d'autres considérations qui, pour n'être qu'accessoires, relativement à son objet, ne sont pas moins recommandables, à cause de leur intérêt général et de leur application à la physiologie.

Nous avons vu que l'étoffe employée pour fournir un couvercle cutané ou une sorte de toit aux chambres olfactives

avait été empruntée au front, et que, pour l'en détacher, on avait procédé par une dissection qui avait soulevé un vaste lambeau en épargnant un pédicule, lequel unissait celui-ci aux tégumens communs restés en place. On avait inévitablement tranché vers quelques points du pourtour de ce vaste lambeau plusieurs filets nerveux et vasculaires; mais en même temps on avait laissé quelques branches de communication au moyen du pédicule servant de lien de la partie amputée avec les parties maintenues dans l'état ordinaire. En faisant osciller comme sur un point d'axe, et en renversant de haut en bas, savoir, du front, pour placer sur les fosses nasales, le lambeau disséqué, on a changé aussi et détruit beaucoup de rapports. Tel filet nerveux soutenu d'une mère-branche devra à la cicatrisation de s'anastomoser avec un autre. Eval, après sa guérison, comme seul susceptible d'éprouver des sensations nouvelles, devait dire ce qui en était advenu.

Or, expérimenté et interrogé par M. Lisfranc, il a communiqué ces faits curieux : frappé sur le milieu du front, la sensation de ce contact était ressentie par son nez artificiel; touché sur la racine du nez, il en rapportait la sensation au front : touché plus loin ou plus bas, des irradiations nerveuses en étaient le résultat, et se propageaient d'avant en arrière sur toute l'étendue de la partie du visage située au dessus de la commissure des lèvres, et *vice versâ;* que la percussion fût sur les ailes du nez, elle était ressentie sur les joues; mais ce qui ne fut pas respectif, la percussion sur les joues n'était pas sentie sur les ailes du nez. Ce dernier fait ne se trouve point dans le Mémoire de M. Lisfranc; il l'a acquis depuis la lecture de son écrit, alors que, devant les commissaires, il répétait les expériences dont nous venons de rendre compte. M. Lisfranc a cru devoir se borner au simple récit de ces faits.

Tel est le Mémoire que l'Académie nous avait chargés d'examiner. Sous ses divers rapports, il nous a paru très-recommandable; nous le croyons digne d'être publié dans le *Recueil des Savans étrangers*, et de paraître avec l'approbation de l'Académie.

Fait au palais de l'Institut, le 11 février 1828. *Signé à l'original*, Duméril, Boyer et Geoffroy Saint-Hilaire.

Coup d'oeil *sur les progrès de l'administration prussienne dans les matières du ressort de la médecine, depuis un siècle;* par le docteur Casper.

L'édit qui règle l'état de la médecine en Prusse avait cent deux ans de date le 27 septembre 1827, et aujourd'hui encore c'est la seule loi organique qui ait paru sur ce sujet en général. D'innombrables améliorations dans toutes les branches de l'administration sanitaire témoignent des progrès que cette administration, docile à la voix de l'expérience, et comprenant les besoins de la science perfectionnée, a faits durant ce laps de temps; mais les dispositions fondamentales de l'édit subsistent encore, et elles ont servi de base à toutes les améliorations qu'on a introduites depuis. Si le jubilé d'une loi en vigueur depuis cent ans ne peut en général être considéré comme une chose ordinaire, il ne saurait être hors de propos, en cette occasion, et à une époque où la tendance à placer la médecine au rang honorable qu'elle mérite, et à la reconnaître dans toute sa dignité, se manifeste plus vivement que jamais parmi les gouvernemens et les médecins de l'Allemagne, de se reporter au temps où l'édit du 27 septembre 1725 fut rendu, et de considérer les progrès que l'administration médicale a faits depuis lors en Prusse, progrès dont on doit équitablement faire hommage à l'ancienne ordonnance, qui a posé dans ce pays les bases d'une branche spéciale d'administration pour les matières du ressort de la médecine.

L'électeur Jean-Georges (mort en 1593) avait déjà, au seizième siècle, porté son attention sur la médecine envisagée dans ses rapports avec la société, assujetti les apothicaires à un contrôle, introduit la visite des pharmacies, recommandé aux curés de surveiller les maladies contagieuses et les cas de mort produite par cette cause (1573), enfin même fixé, pour les états électoraux de Brandebourg (1574), une taxe des médicamens qui n'a eu besoin qu'au bout de cent vingt ans d'être renouvelée. Cependant, il y avait encore un grand pas à faire pour arriver de ces sages ordonnances isolées à une réforme générale de la médecine extérieure, seule capable de réprimer les nombreux et crians abus que celle-ci offrait. Nous trouvons que ces abus subsistèrent encore pendant près d'un siècle entier. Au dix-septième siècle les her-

niaires, les oculistes, les lithotomistes et les opérateurs parcouraient les foires à l'abri de leurs concessions, et paisiblement exerçaient leur grossière chirurgie, de concert avec les bourreaux, qui, souvent même, jouissaient à cet effet d'un privilège spécial. Jusqu'à la fin du dix-septième siècle nous voyons la concession du droit de pratiquer la médecine abandonnée exclusivement encore aux universités; jusqu'alors (1693) les apothicaires continuent à former une corporation, avec des statuts et des usages introduits par eux-mêmes, et ce fut en 1693 seulement que parut une ordonnance sur les sages-femmes. Ainsi jusque vers la fin du dix-septième siècle nous voyons toutes les classes de personnes consacrées à la médecine, médecins, chirurgiens, apothicaires et sages-femmes, n'être encore limitées dans l'exercice de leur profession par aucune loi protectrice de l'intérêt général contre l'intérêt particulier. En 1685 seulement, parut sur cet objet un édit de l'électeur Frédéric-Guillaume, qui dut produire alors un grand bien. L'institution, qui eut lieu à la même époque, d'un collège supérieur de médecine chargé non-seulement de veiller sur tout ce qui avait rapport à la médecine dans le pays, mais encore d'examiner et autoriser les médecins, chirurgiens, apothicaires, etc., devint le fondement d'une administration médicale durable et vraiment utile.

Mais il fallut que cette nouvelle institution se mûrit par l'âge et l'expérience, et la société d'alors revendiqua aussi ses droits. Aussi reconnaissons-nous, au commencement du dix-huitième siècle, cette hésitation entre les besoins que faisait naître le nouvel ordre de choses établi en médecine, d'une part, et l'état imparfait de la science, de l'autre, dans la publication de lois, qui, encore aujourd'hui, après un siècle et plus, nous pénètrent d'admiration pour la sagacité du législateur, et fixent dès lors notre attention sur la nécessité du grand édit qui fut rendu cinq lustres plus tard.

Une loi de 1700 ordonna que les fils d'apothicaires, lorsqu'ils voudraient entrer dans la corporation, pourraient choisir pour leur chef-d'œuvre le sujet qui leur plairait, et que les veuves pourraient continuer à faire tenir leurs officines par un aide qui aurait servi seulement deux années au delà de son apprentissage (!). Dix-sept ans plus tard parut un édit remarquable sur la léthalité des blessures, dans lequel il est dit que toute blessure portée à dessein, dont le blessé meurt dans le cours des dix-neuf jours qui suivent, doit être

tenue pour absolument mortelle, afin, est-il ajouté, de faire cesser à l'avenir toute discussion inutile sur la léthalité des plaies; ce qui, par conséquent, rendait le coupable passible de la peine de mort! Vers la même époque, au commencement du dix-huitième siècle, le reste de l'Europe n'était pas plongé dans des ténèbres moins épaisses en ce qui concerne notre art et son influence sur le bien public. En Allemagne, en France, en Italie, on croyait aux cures miraculeuses et aux maladies démoniaques. Des professeurs même d'université croyaient avoir vu des maladies magiques dans des cas fort ordinaires d'hystérie et d'hypocondrie. Il nous suffit de rappeler les prétendus miracles et les scènes d'exaltation qui se passèrent à Paris sur le tombeau du diacre Paris (1727), pour signaler une tache bien fâcheuse dans l'intelligence humaine, pour donner une idée de la disposition des esprits à cette époque, enfin, pour bien faire ressortir l'importance que dut avoir alors une loi qui organisait complètement les choses du ressort de la médecine extérieure, et les mettait en harmonie avec les exigeances de la raison.

Or, c'est précisément à cette époque que parut l'édit qui a maintenant un siècle de date! Il faudrait avoir oublié avec ingratitude les salutaires ordonnances rendues dans les temps antérieurs, pour prétendre que tout fut nouveau dans l'édit de 1725. Le grand mérite de cette loi consiste moins, ce me semble, en ce qu'elle renversa tout ce qui existait jusqu'alors, pour le remplacer par des choses plus en rapport avec l'esprit du temps, qu'en ce qu'elle fit un sage emploi de tout ce que l'expérience avait enseigné, et forma, de l'administration des choses relatives à la médecine, un vaste ensemble, laissant un accès large et facile à tous les amendemens que le temps pourrait rendre nécessaires dans chaque branche. Cet édit confirma le collège supérieur de médecine dans tous ses droits, comme chef suprême dans toutes les matières relatives aux questions de salubrité publique, lui conféra le privilège de dispenser les autorisations d'exercer l'art de guérir, et lui subordonna, dans toutes les provinces, des collèges provinciaux ayant les mêmes attributions dans les limites de leur circonscription territoriale, c'est-à-dire chargés de veiller à la santé des habitans, et d'examiner les chirurgiens, les apothicaires, les baigneurs et les sages-femmes. Une disposition fort importante, en ce qu'elle contribua à donner de l'énergie à l'administration de la police médicale, fut celle qui

défendait à tous autres qu'aux membres de ces collèges de s'immiscer dans les matières du ressort de la médecine. L'édit jeta un coup d'œil sévère sur le charlatanisme et l'ignorance, ces deux ennemis jurés de toute police médicale, ces plaies les plus dangereuses du corps social. Il fut ordonné que nul médecin ne pourrait se livrer à la pratique sans en avoir adressé une demande au collège supérieur, produit la thèse qu'il avait soutenue et ses autres preuves publiques de capacité, puis fait six leçons publiques d'anatomie dans l'amphithéâtre, et disserté sur un cas donné de médecine pratique, à l'occasion duquel il pourrait être encore examiné au besoin. Des dispositions toutes semblables furent prises à l'égard de la pratique des chirurgiens; ils eurent aussi des leçons d'anatomie à faire, puis à être examinés en forme et régulièrement par des juges compétens, mesure qui tira enfin la chirurgie de l'état d'abjection dans lequel elle avait été retenue jusqu'alors.

Par ces mesures rigoureuses, l'édit avait en vue de chasser tous les médicastres du temple; il groupe dans la même phrase les herniaires, dentistes, rhizotomes, étudians en médecine, chimistes, distillateurs, juifs, bergers, vieilles femmes, enchanteurs, bourreaux, etc., interdisant une fois pour toutes l'exercice de l'art de guérir à tous ces charlatans. Le charlatanisme, auparavant si répandu, fut réprimé par un sage article, dont l'influence se fait encore sentir aujourd'hui, portant que tous les prétendus spécifiques et arcanes devront être examinés par le collège supérieur de médecine, avant qu'il soit permis de les mettre en usage, en ajoutant, sous peine de cent écus d'amende, défense aux apothicaires de débiter ceux de ces arcanes qui n'auraient pas reçu cette haute approbation. Si nous rapprochons encore de ces dispositions les paragraphes qui interdisent aux apothicaires la vente des poisons, des arcanes et des formules magistrales dangereuses (*requies Nicolaï*, *philonium romanum*, etc.), et aux épiciers la préparation et la vente des médicamens, nous reconnaissons que cette loi, qui date d'un siècle, exprime déjà, du moins quant aux grands principes, tous ce que les temps modernes ont pu imaginer pour l'anéantissement de l'hydre du charlatanisme. Mais si la lumière qui brillait déjà en Prusse à cette époque nous réjouit, pour bien en apprécier toute la splendeur, il faut encore jeter un regard sur des temps plus modernes d'un demi-siècle envi-

ron, et sur d'autres contrées ; alors nous verrons, vers la fin du dix-huitième siècle (1774), Gassner commencer à développer son fameux système de démonomanie, Schrœpfer pratiquer ses exorcismes en Saxe, etc.!

Tel était l'édit de 1725. Cherchons à montrer comment on continua de construire sur cette base, et comment on parvint ainsi, avec le temps, à établir en Prusse un système de police médicale que les états voisins considèrent et honorent aujourd'hui à juste titre comme modèle.

Arrêtons-nous d'abord aux améliorations qu'a éprouvées le personnel de la médecine, entre les mains duquel se trouve immédiatement remis le soin de veiller à la santé de la population.

L'édit de 1725 prescrit encore que les médecins doivent s'abstenir de tout traitement externe. On conçoit un pareil statut, conforme à l'esprit du temps, qui exigeait une séparation absolue entre la chirurgie et la médecine. En effet, tout traitement interne était pareillement interdit d'une manière absolue aux chirurgiens; ceux-ci formaient encore une corporation. Il est parlé encore dans l'édit du corps des chirurgiens. Ce fut vers la fin du dix-huitième siècle, dans le réglement du 1er février 1792, qu'il fut légalement prescrit, pour la première fois, un cours régulier de chirurgie.

Depuis lors, l'état s'occupa sans relâche d'améliorer les épreuves des personnes vouées à la médecine, sentant bien que c'était là le meilleur moyen de travailler efficacement à protéger la santé de la population. Le réglement de 1792 fixe déjà, sur cet objet, des dispositions nouvelles et plus convenables, au nombre desquelles doit être compté surtout l'examen clinique ou pratique au lit même des malades. Cependant il continua encore de demeurer libre à chacun, en se présentant aux examens, de les subir à la fois sur la médecine et sur la chirurgie, ce qui devenait de plus en plus fréquent, à mesure que le public exigeait davantage de ses médecins la possession des connaissances médicales et chirurgicales réunies. Le nouveau réglement pour les examens, en date du 1er décembre 1825, qui marque une époque importante dans les progrès de l'administration médicale en Prusse, érigea pour la première fois en loi ce qui n'avait été qu'usage jusqu'alors, et prescrivit que tous ceux qui se présenteraient en déclarant leur intention de ne se livrer qu'à la pratique médicale pure eussent à subir aussi un examen de chirurgie cli-

nique, duquel fut exclu cependant tout ce qui a rapport à la partie technique proprement dite de l'art. Si, de cette manière, la loi établit qu'il est nécessaire au médecin de posséder des connaissances chirurgicales, d'un autre côté la législation n'a pas moins clairement manifesté sa pensée, que la médecine est une, soit dans l'édit qui vient d'être cité, soit dans une décision antérieure, du 28 juin 1825 (concernant la nouvelle division du personnel de la médecine), en exigeant aussi de ceux qui s'intitulent chirurgiens que, dans un examen de clinique médicale, ils fassent preuve également de connaissances purement médicales. Il résulte de ces nouvelles mesures, actuellement en vigueur, que l'antique distinction entre les médecins et les chirurgiens est effacée, quant au fond, et que, parmi les personnes livrées à l'exercice de l'art de guérir, il n'y en a plus d'autre que celle qui ressort du plus ou moins d'éducation, de l'étendue plus ou moins grande du savoir. Ainsi, dans ces lois, vis-à-vis des médecins savans (docteurs en médecine, médico-chirurgiens promus) sont placés les médecins moins savans (médico-chirurgiens non promus, ce qu'on appelle chirurgiens de première classe).

Le principal but de la nouvelle loi est, d'une part, de restituer au grade de docteur ses anciens droits et ses anciennes prérogatives (tendance en raison de laquelle d'autres ordonnances ont été rendues en même temps pour rendre les réceptions plus difficiles, et la promotion n'a plus été faite condition nécessaire pour l'exercice de la médecine interne); d'autre part de multiplier dans les campagnes les gens de l'art habiles, en instituant ces chirurgiens de première classe, qui ont également la permission de faire la médecine interne, toutefois avec une restriction locale, et en se soumettant à une taxe. La suite apprendra jusqu'à quel point les vues du législateur ont été remplies. Quant à présent, comme la mesure ne fait encore pour ainsi dire que de naître, on ne peut qu'être reconnaissant de cet effort du gouvernement pour marcher avec le temps et se mettre à la hauteur des besoins de l'époque.

La législation, en prenant toutes les mesures dont il vient d'être parlé, n'en a pas moins pensé au besoin qu'on peut avoir des secours de la chirurgie pure, puisque, sous le titre de chirurgiens de seconde classe, elle a institué une classe d'hommes destinés à l'exercice de la petite chirurgie, se pro-

posant à elle-même le problème de créer des écoles spéciales pour eux, comme en général pour les médecins qui n'ont pas reçu les bienfaits d'une haute instruction.

En effet, la suppression des priviléges des barbiers (en 1810) coupait une branche importante, la principale même, de l'instruction chirurgicale. A la vérité, il fut encore permis aux chirurgiens d'avoir des apprentis (et comment aurait-il pu en être autrement en l'absence presque totale d'écoles de chirurgie?), mais la destruction des maîtrises permettant à chacun d'ouvrir une boutique de barbier, les apprentis se trouvaient, dans ces établissemens tenus par des personnes étrangères à la chirurgie, privés de toute occasion d'acquérir des connaissances chirurgicales. Depuis 1724, depuis l'institution du collège médico-chirurgical, il avait été pourvu dans la capitale à l'instruction des hommes de tous grades que le service médico-chirurgical exigeait dans l'armée, et, après la suppression de ce collège, on avait rempli les mêmes vues, en 1811, par l'organisation d'un établissement qui, sous le nom d'académie médico-chirurgicale militaire, fut rattaché d'une manière intime à un autre établissement, la Pépinière (maintenant Institut médico-chirurgical de Frédéric-Guillaume), qui subsiste depuis 1795, et dont la destination spéciale était de former des médecins et chirurgiens de tous grades pour l'armée. Mais l'instruction, pour les chirurgiens nécessaires en bien plus grand nombre à la population civile, n'avait point été réglée, et est restée telle jusqu'à ces derniers temps. En effet, ceux-ci n'avaient pour se former que les boutiques de barbier des chirurgiens et les universités établies dans quelques villes; encore même dans ces dernières écoles, l'instruction ayant la plupart du temps une toute autre tendance, ne pouvait pas toujours suffire à cette classe d'étudians. On doit donc signaler comme un grand progrès de l'administration médicale en Prusse, d'avoir enfin dernièrement créé des établissemens spéciaux pour l'instruction exclusive des chirurgiens. Depuis 1821, il y a une école de chirurgie à Munster; il y en a une autre à Breslau depuis 1823; l'année dernière on en a établi une troisième à Magdebourg; on s'occupe encore d'en organiser plusieurs autres. Ces établissemens achèvent l'émancipation de la chirurgie en Prusse, et sa séparation totale d'avec la profession de barbier.

Les accouchemens avaient fixé de bonne heure l'œil de la

police médicale. Déjà en 1693 parut une ordonnance concernant les sages-femmes, dont nous voyons de nouveau les devoirs fixés, quant aux points essentiels, dans l'édit de 1725. Mais le défaut d'harmonie entre les devoirs des sages-femmes et leurs droits, était trop considérable pour pouvoir durer. Jusqu'au milieu du dernier siècle, elles ne recevaient quelqu'instruction que des médecins pensionnés des villes (physiciens), après quoi elles étaient examinées par les colléges de médecine, ou, sur la délégation de ceux-ci, par les médecins pensionnés. On peut se figurer, d'après cela, quelle était la mesure de leurs connaissances, d'autant plus qu'on ne saurait supposer, à l'égard du plus grand nombre des médecins pensionnés d'alors, qu'ils fussent habiles accoucheurs, puisque jusqu'en 1791 la pratique des accouchemens et celle de la chirurgie étaient si intimement unies ensemble, qu'en se présentant aux examens pour obtenir le titre de chirurgien, on requérait en même temps celui d'accoucheur, et que c'est seulement depuis cette époque qu'on introduisit un examen particulier sur l'art des accouchemens, qu'on créa par conséquent une classe d'accoucheurs *ex professo*. Ainsi l'établissement d'écoles spéciales (la première à Berlin est de 1751) dans lesquelles les sages-femmes, après avoir été bien dressées, au physique et au moral, pour cette profession, étaient reçues et instruites gratis, doit, d'après ce qui précède, être considéré comme un progrès réel de l'administration médicale. En 1786, on obvia à la différence de l'enseignement et à la difficulté de retenir les choses enseignées, en introduisant un manuel à l'usage des sages-femmes, auquel on a donné depuis une forme nouvelle et meilleure. Tel qu'il est aujourd'hui, ce manuel présente un précis de l'art facile à graver dans la mémoire, et sert en justice pour tout ce qui concerne la conduite des sages-femmes dans l'exercice de leurs fonctions. On a employé aussi des moyens variés pour améliorer le sort de ces personnes, pour engager des femmes honorables à embrasser la profession, pour y attacher celles qui s'y adonnent, et pour assurer autant que possible leurs honoraires. La défense de se livrer à l'exercice de la médecine externe, que portait l'ancien édit, a été modifiée en 1814, en cela qu'il fut permis aux sages-femmes de donner des lavemens et d'appliquer des sangsues aux femmes, sur l'ordonnance d'un médecin. Afin de faire jouir toutes les parties du pays des secours de l'art obstétrical sous la forme la

plus simple, une loi fut rendue, le 16 janvier 1817, qui assigne aux sages-femmes certains droits sur les mariages et baptêmes célébrés dans leurs arrondissemens, les exempte de toute corvée personnelle et de tout impôt (ce qui ne tarda pas à être étendu jusqu'à la patente), et enfin assigne à chaque sage-femme d'arrondissement, le taux le plus bas de la taxe, à titre de dédommagement, pour tout accouchement qu'une sage-femme d'un autre arrondissement pourrait faire dans le sien. Cependant cette loi n'ayant pas paru convenable dans les circonstances présentes, elle a été rapportée, le 21 mai 1827, de manière que le droit exclusif des sages-femmes d'arrondissement se trouve maintenant supprimé, à moins que des circonstances locales n'en rendent quelque part le maintien utile; mais ces mêmes sages-femmes reçoivent toujours une gratification payable sur les fonds de mariage et de baptême, et toutes les autres sages-femmes, qui ne sont pas en même temps sages-femmes d'arrondissement, ne peuvent arriver à cette faveur que quand celles-ci n'en éprouvent plus le besoin. Il paraît équitable que l'état, qui impose des obligations aux sages-femmes d'arrondissement (celle d'accoucher gratis les pauvres, et de ne s'éloigner de leur district qu'après avoir prévenu leur chef immédiat et avoir obtenu sa permission), les favorise d'une manière spéciale, ainsi qu'il le fait aujourd'hui.

L'édit de 1725 garde un silence absolu sur les vétérinaires. Cette classe de personnes livrées à l'exercice de la médecine, est celle qui, en Prusse, comme dans tous les autres états de l'Europe, a été le plus long-temps maltraitée. C'est seulement de la fin du siècle dernier (1790), de la fondation de l'école vétérinaire à Berlin, que date l'éveil de la médecine vétérinaire, laquelle, en France même, dans le pays où on a le plus fait pour elle, ne s'est élevée à un rang indépendant qu'une trentaine d'années plus tôt. Mais le mérite particulier de notre administration médicale, sous ce rapport, consiste en ce qu'elle a cherché sans cesse à imprimer une direction tout à fait nouvelle à la médecine vétérinaire, à lui faire prendre la forme qu'il est nécessaire qu'elle ait, et réalisant les idées de Viborg et autres vétérinaires éclairés, afin que la médecine vétérinaire cesse d'être une simple application de la médecine de l'homme, et qu'elle apprenne à reconnaître pour sujet de ses études un organisme essentiellement différent de l'homme quant à la structure, à l'hygiène et à la

pathogénie. Une comparaison entre le plan d'études des écoles vétérinaires étrangères et celui de l'école de Berlin, fait suffisamment ressortir cette importante tendance. Des examens préparatoires mensuels et semestriels, des examens définitifs rigoureux ont pour but de procurer des vétérinaires plus instruits. L'organisation définitive de cette branche du personnel de la médecine a déjà fait de grands progrès. Depuis les dernières dix années, il y a, dans chaque arrondissement, au moins un vétérinaire praticien, qui reçoit un traitement proportionnel. En outre, on a établi, dans les endroits où il a paru nécessaire de le faire, des vétérinaires départementaux, qui sont rétribués (loi du 13 juillet 1817). Enfin on a déjà fixé, d'après les principes qui viennent d'être tracés, la classification des vétérinaires ainsi qu'il suit : 1° vétérinaires de première classe, qui ont fait preuve de savoir complet dans leur partie; 2° vétérinaires de seconde classe, qui, malgré le défaut d'éducation générale, ont cependant les qualités nécessaires pour remplir les places de vétérinaires départementaux; 3° maréchaux que la pratique a rendus bons hippiatres; 4° maréchaux examinés, qui ont appris la maréchallerie par principes, et qui ont subi des examens sur cette matière. (Loi du 23 juin 1818.)

La sollicitude du gouvernement pour la santé publique s'est manifestée d'une manière fort active dans les règlemens relatifs aux apothicaires, sujet dont l'édit de 1725 s'était déjà occupé si en détail que nous y trouvons presque toutes les bases des améliorations subséquentes. Il y était dit que, pour obtenir le titre d'apothicaire, on devait justifier de sept années de compagnonage, et avoir subi un examen sur la pharmacie et la chimie devant un collège médical; l'édit prescrivait aux pharmaciens, sous peine d'amende, de se conformer sévèrement au dispensaire et à la taxe, de ne vendre des poisons qu'avec circonspection, de ne préparer aucune recette tracée par des médecins non approuvés, et de ne débiter aucun arcane. En même temps la visite des pharmacies, qui subsistait déjà depuis le seizième siècle, fut réglée de telle sorte que les apothicaires des provinces se trouvaient soumis au moins tous les trois ans à cette formalité, dont eux et l'état supportaient les frais chacun par moitié. Voici une intéressante notice qu'Augustin donne, d'après les archives de Brandebourg, sur la manière dont se faisaient alors ces visites : « En 1587, le samedi *esto mihi*, deux pharmacies

furent visitées. L'opération dura trois semaines, jusqu'au samedi *reminiscere*. Elle coûta, en nourriture, vin, bière, et, pour les musiciens de la ville, cent soixante-cinq écus. » Il suffit de jeter ainsi un regard sur le passé pour reconnaître qu'on procédait avec humanité à cet acte important de police médicale. L'ordonnance du 11 octobre 1801 laissa la chose, et en général tout ce qui concerne les apothicaires, dans le même état où les avait placés l'édit de 1725, et ce fut seulement dans le siècle actuel, en 1810 et 1812, que l'on fit le grand pas de placer la visite des pharmaciens dans le ressort de la police générale, et d'en laisser les frais exclusivement à la charge de l'état. Ce fut là un des heureux résultats de l'amélioration moderne de l'administration générale, sur lequel nous reviendrons encore plus loin. Les visites sont faites aujourd'hui par les gouvernemens provinciaux, et exécutées, de concert avec un pharmacien, par un conseiller de médecine, qui, par là, surveille constamment les pharmacies de son arrondissement. Il reste à désirer que le choix de l'apothicaire visiteur ne soit pas abandonné au bon plaisir des agens du gouvernement, mais que cette place soit confiée par lui à un des pharmaciens les mieux famés de chaque district respectif.

Je ne puis passer sous silence un des plus importans progrès de l'administration médicale dans ces derniers temps, qui consiste en ce qu'après bien des débats, elle est parvenue à écarter l'extension aux apothicaires de la liberté d'industrie introduite en 1810. A la vérité, cette loi supprime les priviléges des pharmaciens, mais elle ne permet pas pour cela à chacun, même à l'apothicaire le mieux qualifié, d'ouvrir à volonté une officine. La France et l'Angleterre ont suffisamment montré où la liberté illimitée des pharmaciens conduit; d'après la loi du 24 octobre 1811, l'établissement de nouvelles officines n'est permis que quand il y a preuve du besoin d'augmenter le nombre de celles qui existent déjà, c'est-à-dire quand il y a accroissement notable de la population et de la prospérité publique, ce qui est assurément fort sage, puisque le nombre des âmes seul, dans un district, ne saurait servir de mesure pour apprécier le besoin de l'établissement d'une pharmacie. Il y a en Prusse des districts qui ne comptent qu'une seule pharmacie pour seize et même pour vingt mille hommes (Oppeln et Gumbinnen), tandis que d'autres en ont une pour cinq à six mille âmes (Dusseldorf et Arnsberg).

Ainsi donc, les difficultés que, malgré l'abolition des priviléges, on continue à faire à ceux qui veulent établir de nouvelles officines, sont très-avantageuses pour le bien public.

Les perfectionnemens successifs de la pharmacopée prussienne, depuis long-temps citée comme un modèle, attestent aussi jusqu'à quel point la législation a su marcher constamment d'un pas égal avec la science. Déjà dans le *Dispensatorium regium et electorale Borasso-Brandenburgicum* de 1781, la masse des remèdes inscrits dans l'ancien dispensaire (1726) avait été réduite aux plus actifs, et accompagnée de renseignemens pharmacologiques sur ceux-ci. La *Pharmacopœa Borassica* de 1799 parut mieux nettoyée encore; on en avait banni tout ce qui sentait les fausses théories, les préjugés et l'empirisme, et l'on y avait introduit la nomenclature chimique alors la plus moderne. Mais avec quel intérêt ne compare-t-on pas ensemble la première édition du Dispensaire et la dernière de la Pharmacopée (1827), séparées l'une de l'autre par un laps de cent ans! On a donc suivi pas à pas, dans les diverses éditions de ce livre, les progrès rapides que la science pharmaco-chimique a faits durant le siècle passé. La dernière représente la forme la plus récente de la chimie et de la botanique médicale, puisqu'elle donne les dernières dénominations botaniques et la nomenclature du système de Berzélius, sans cependant introduire encore légalement cette nomenclature toute moderne; car, au contraire, en conservant les anciennes dénominations généralement connues des medicamens, elle ne fait que rappeler les plus nouvelles, comme par forme d'incident, afin de familiariser peu à peu le public avec elles. Cette nomenclature et toutes celles modernes de pharmacie chimique, malgré leur incontestable valeur intrinsèque, sous le point de vue scientifique, ont été en butte à quelques reproches relatifs, comme on sait, à l'emploi des dénominations nouvelles dans la pratique. La Pharmacopée prussienne, dans sa dernière édition, sans se prononcer légalement en faveur des anciens noms, a cependant voulu satisfaire aussi à cet égard, et, ce qui avait été négligé dans les éditions précédentes, elle a partout rappelé les anciens noms, pour servir de terme de comparaison. Quant à ce que cet ouvrage a produit sous le point de vue du perfectionnement des méthodes opératoires pour les préparations officinales, je ne puis que l'indiquer sommairement ici, car il faudrait passer toute la pharmacopée en revue

pour montrer combien cette partie était difficile à y traiter, et comment elle l'a été. La séparation, toute neuve, des médicamens en ceux qui doivent se trouver partout, et en ceux dont la loi n'exige pas que les pharmacies soient munies, est, à mon avis, ce qui devrait marquer la tendance spéciale de chaque nouvelle pharmacopée nationale. Enfin, il est utile que notre nouveau dispensaire indique les doses pour les médicamens héroïques, afin d'éviter toute erreur de la part du médecin et du pharmacien.

Abandonnons maintenant le personnel de la médecine pour examiner les améliorations que l'administration de la police médicale a subies depuis la promulgation de l'édit de 1725. D'abord nous rencontrons la loi du 16 décembre 1808, qui a eu l'influence la plus prononcée sur la régénération de cette branche du service public.

A la renaissance du royaume, après la paix de Tilsit, le gouvernement s'occupa aussi de l'administration médicale. La loi du 16 décembre 1808, relative à des changemens opérés dans les hauts fonctionnaires de l'état, fit rentrer dans les attributions du ministère de l'intérieur tous les objets relatifs à la médecine, la militaire exceptée, et cela dans toutes les provinces, y compris la Silésie, qui jusqu'alors avait eu son ministère provincial. Quoique l'administration médicale eût toujours été dirigée par un ministre d'état depuis Frédéric-Guillaume Ier, cependant la nouvelle législation reposait sur une idée neuve que je dois développer. Il fut décidé en même temps que la police médicale était une branche de l'administration générale, une partie essentielle de l'administration du royaume, et le premier résultat de cette incorporation intime fut d'introduire dans sa marche une unité et une rapidité qui ne pouvaient se rencontrer dans l'ancien état de choses. La législation, poursuivant les mêmes vues, fit encore un grand pas de plus, en instituant, le 3 novembre 1817, un ministère spécial pour les affaires relatives à la médecine, ce qui permit de consacrer plus de temps encore et une attention plus exclusive à la salubrité publique, et plaça l'administration médicinale de la Prusse fort au dessus de qu'elle est aujourd'hui dans tous les autres pays.

En même temps que cette nouvelle organisation était introduite, les affaires administratives, qui étaient réglées autrefois par les collèges de médecine et de salubrité, furent

(26 décembre 1808) livrées aux gouvernemens provinciaux, auprès desquels ces colléges furent établis comme des commissions de renseignement et d'examen purement scientifiques, mesure que l'on étendit aussi au gouvernement central du royaume. Pour bien apprécier l'influence de ce changement dans la marche des affaires, il faut écouter ce que Kausch, homme très-versé dans la police médicale, dit sur les inconvéniens de la position des anciens colléges :

« Jusqu'à ce changement, aucun médecin ne faisait partie des gouvernemens, appelés alors chambres. Cependant les colléges avaient en quelque sorte un représentant auprès des chambres dans la personne de leur chef, qui, à la vérité, n'était jamais un médecin, mais un membre des chambres, par conséquent un conseiller de guerre et des domaines. Si l'autorité de ces colléges était insuffisante quelque part, le bras des chambres devait venir à leur secours. Celles-ci cherchaient à faire mettre en vigueur, par les conseils provinciaux et les magistrats eux-mêmes, les mesures de police médicale dont les autorités médicales leur avaient signalé la nécessité. Elles prenaient le même soin à l'égard des mesures indiquées par les officiers de police relativement à des objets de médecine et de salubrité. Ces mesures étaient fort souvent appuyées de consultations des médecins pensionnés. Par conséquent le cas se présentait fort souvent aussi où le jugement technique des colléges de médecine était demandé par les chambres avant que la sentence pût être portée. Il y avait par conséquent un continuel recours par écrit de ces colléges aux chambres et de celles-ci aux colléges. Les médecins pensionnés avaient, d'après cela, un double travail dans les cas importans où il était nécessaire de prendre une mesure à la fois prompte et efficace, car, outre qu'ils devaient rendre compte aux colléges, ils étaient aussi obligés à en référer aux chambres par les conseils provinciaux. »

A ces inconvéniens, dont l'effet était de paralyser partout le bras de l'administration médicale, qui doit agir avec énergie et promptitude, se joignait encore celui que les membres des colléges de médecine recevaient un faible traitement, qui ne leur fut même accordé que dans les derniers temps, de sorte qu'ils ne pouvaient s'occuper de l'administration de la police médicale que comme d'une chose accessoire. La nouvelle organisation coupa racine à tous ces vices. Comme, en dernière instance, les affaires du ressort de la médecine, dans

toutes les provinces, ressortent désormais du ministère de l'intérieur, elles sont, ainsi que je l'ai dit, dans les provinces, rangées, purement et simplement, comme objets d'administration, dans le ressort des gouvernemens provinciaux, auxquels un médecin se trouve adjoint, comme conseiller technique, avec rang, prérogatives et voix en tout semblables à ceux des autres conseillers du gouvernement. Cette importante mesure, qui honore autant la profession de médecin, qu'elle est devenue d'un prix inestimable pour l'administration de la police médicale, mérite d'autant plus d'être présentée sous son véritable jour, qu'on a essayé de l'attaquer et de la peindre comme inutile. Ces conseillers de médecine des gouvernemens provinciaux, auxquels l'état assigne un traitement proportionnel égal à celui des autres conseillers de département, et qui n'ont en même temps la permission de se livrer à la pratique de la médecine que sous la condition que les fonctions de leur place n'en souffriront point, forment le point central, facile à atteindre, de l'administration médicale dans chaque département. De continuelles informations, pérégrinations et recherches locales leur procurent sans cesse des occasions de s'instruire de l'état de la police sanitaire dans leurs départemens respectifs, et, en leur qualité de membres votans des conseils administratifs, de faire prendre partout les mesures nécessaires, sans qu'il soit besoin de correspondances intermédiaires, qui ne font que multiplier et allonger les affaires. Comme autorités délibérantes, ils ont à leurs côtés, dans les occasions importantes, les collèges de médecine provinciaux ; et leurs organes pour l'exécution des mesures jugées nécessaires sont de préférence les médecins pensionnés, qui les tiennent au courant de l'état de la police médicale dans leur arrondissement, au moyen de leurs propres rapports ou de ceux qui sont prescrits par la loi.

Cette institution des rapports sanitaires, importante pour mettre continuellement les autorités au courant de l'état de la santé des provinces, et de tout ce qui peut y avoir trait, est, du moins dans la forme qu'elle affecte aujourd'hui, une amélioration des temps modernes. A la vérité, une ordonnance du collège supérieur de médecine, en date du 15 octobre 1750, portait déjà que les physiciens, médecins, chirurgiens et apothicaires enverraient chaque année une description des cas remarquables qui se seraient présentés à eux

dans le cours de leur pratique; mais ces rapports devaient nécessairement avoir plus d'importance pour la médecine pratique que pour la police médicale. Ce fut seulement à dater de 1804 qu'on eut égard aux besoins de cette dernière, et qu'on exigea des médecins pensionnés un rapport annuel, rédigé selon des formes prescrites, sur l'état sanitaire des provinces. Ces formes furent agrandies en 1810, époque à laquelle s'introduisirent celles qu'ont encore aujourd'hui les rapports, et d'après lesquelles ces derniers (maintenant exigés tous les trois mois) doivent s'étendre sur l'état du temps, l'état général de santé et de maladie, la conduite des personnes livrées à l'exercice de l'art, et tout ce qui peut concerner la médecine comme science. Chaque personne livrée à l'exercice de l'art est tenue de fournir son contingent pour ces rapports, qui sont ensuite présentés en masse au gouvernement, par le conseiller de médecine, et qui, après avoir subi la révision critique du collège de médecine de la province, sont envoyés au ministre. Il reste à désirer que ces intéressans travaux parviennent davantage qu'ils n'ont fait jusqu'à présent à la connaissance du public.

Pourrions-nous apprécier les progrès que l'administration médicinale en Prusse a faits depuis un siècle, sans parler des lois qui ont pour tendance spéciale de maintenir et d'affermir la santé générale? La chose la plus importante, sous ce point de vue, est la vaccine, assurément la plus belle découverte qu'on ait jamais faite pour garantir le genre humain d'un de ses plus redoutables ennemis. Pouvons-nous parler de son introduction dans les états Prussiens, sans dire comment elle y commença, sans rappeler que le souverain donna le premier l'exemple de s'y soumettre, en faisant vacciner ses propres enfans en 1800? Si, comme je pense, tout ce qui précède donne pour caractère spécial de notre administration, celui de marcher avec prudence et circonspection toutes les fois qu'elle veut introduire quelque chose de nouveau, puis, quand elle a gagné du terrain, de s'avancer sans nulle hésitation, nous en voyons une preuve surtout dans les ordonnances sur la vaccine, qui a été l'objet le plus important des soins de la police sanitaire depuis 1801. D'abord elle ne permit que des essais circonspects; encore n'accorda-t-elle cette licence qu'aux médecins approuvés : les chirurgiens ne l'eurent que sous la direction des médecins. Il fut défendu aux médecins d'engager les pa-

3.

rens à faire vacciner leurs enfans, et on leur fit un devoir de communiquer les résultats qu'ils pourraient obtenir de cette nouvelle découverte. Ce fut seulement lorsque huit mille expériences, faites ainsi, eurent prononcé en faveur de l'innocuité et de la vertu préservative de la vaccine, que l'année suivante, en 1802, il fut enjoint aux personnes livrées à l'exercice de l'art, de recommander la vaccine, et qu'en même temps on institua un établissement royal de vaccination à Berlin. En 1803, la législation fit un pas de plus; elle défendit (sauf quelques exceptions) l'inoculation de la petite vérole, et accorda le droit de vacciner, non-seulement aux chirurgiens, mais encore aux prédicateurs, aux étudians et aux sages-femmes. Il est probable que c'est principalement au zèle alors très-louable, mais poussé trop loin, et auquel il fallut depuis imposer des bornes, que l'on doit attribuer l'apparition des varioloïdes chez les sujets vaccinés dans les derniers temps. La législation n'a pas encore pu se résoudre jusqu'à ce jour à rendre la vaccine obligatoire; mais ce que les primes, les distinctions, les récompenses, d'une part, les moyens indirects de contrainte et les restrictions apportées aux épidémies de petite-vérole, d'autre part; enfin, dans ces derniers temps, l'obligation imposée aux militaires de se soumettre à la vaccine, ont produit pour répandre parmi le peuple le bienfait de Jenner, pourra s'apprécier par le fait simple, mais concluant, qu'il y a chaque année plus de quatre cent mille vaccinations dans le pays, tandis que le nombre des naissances s'élève à environ cinq cent mille, proportion qu'on ne pourrait guère espérer plus favorable sans l'emploi d'une mesure coercitive générale et immédiate. Mais il n'en est pas moins vrai non plus, d'après les listes officielles que j'ai sous les yeux, que, dans l'espace de dix ans, depuis 1817 jusqu'en 1826, sur 3,174,169 morts, 21,737 ont succombé à la petite-vérole, de sorte que, dans ces derniers temps, il y a encore eu, sur 146 morts, une victime de cette affreuse maladie, résultat qui doit assurément déterminer la police médicale à redoubler d'efforts.

Le préservatif de la syphilis reste encore à découvrir, et il est dans la nature de la chose qu'aucune police médicale n'ait encore réussi jusqu'à présent à extirper tout à fait cette maladie. En Prusse, ce n'est que depuis 1810 qu'elle a puissamment excité l'attention des autorités, après qu'on s'est convaincu, de plus d'une manière, que les dispositions lé-

gales générales du droit national étaient absolument insuffisantes sous ce rapport, et que les peines qu'elles prononcent contre le libertinage clandestin, la célation des maux vénériens et la propagation de ces maladies par imprudence ne produisaient aucun résultat avantageux. Au contraire, dans les grandes villes surtout, où les recherches locales peuvent être faites plus facilement et avec plus de sévérité, l'ordonnance ministérielle du 23 juin 1810 s'est montrée très-efficace; elle prescrit aux personnes atteintes de maux vénériens, qui sont reçues dans des hôpitaux, de déclarer les sources présumées de l'infection, et enjoint aux autorités de suivre sur-le-champ les traces de celles-ci. Je dois également signaler un ordre du médecin en chef de l'armée (31 décembre 1815), après la guerre d'affranchissement, qui porte que tous les soldats renvoyés dans leurs foyers seront visités avant de recevoir leur congé, et traités si on les trouve atteints de la vérole ou de la gale.

Les heureux résultats que des mesures sages et bien calculés peuvent avoir, sous le rapport de la limitation des épidémies dangereuses, sont attestés également par l'extirpation totale de l'épizootie sur les bêtes à cornes. Ce bienfait prouve encore que la science et l'administration doivent marcher en se tenant toutes deux par la main, lorsqu'on veut avoir une police médicale efficace, et qu'il n'y a pas le moindre fondement dans l'idée émise par quelques modernes, et déjà combattue plus haut, que la présence des médecins dans les conseils de l'administration qui dirige la police sanitaire est partout inutile. Le seul fait, uniquement basé sur l'expérience, que toutes les épidémies et pestes suivent la route de l'est à l'ouest, a, appliqué au typhus des bêtes à cornes, conservé plus de bestiaux à l'état que l'énergie des anciennes ordonnances qui, dans l'acception rigoureuse du mot, frappaient de la massue sur le mal. Partant de cette idée, le ministère de l'intérieur établit un conseil suprême de médecine au lieu des ci-devant établissemens de quarantaine, et des quarantaines sur les frontières où les bestiaux pénètrent de l'est dans la Prusse, bornant d'ailleurs le nombre des points d'entrée au strict nécessaire. Des hommes instruits furent placés sur ces points pour accompagner, pendant dix jours, les troupeaux voyageurs, les examiner, scruter avec soin l'état dans lequel ils se trouvent, et faire mettre à part tout animal qui tombe malade durant ce laps de temps. De cette

manière, on est parvenu à extirper complétement le mal le plus redoutable pour le bétail du royaume, en allant le chercher jusqu'à sa source, et lui imposant là des limites.

On n'a jamais cessé non plus de s'occuper d'améliorer les établissemens destinés aux aliénés. Déjà une année après la promulgation de l'édit de 1725, un bâtiment, à Berlin, était spécialement destiné à recevoir ces infortunés qui, à la vérité, y étaient encore traités suivant la mauvaise méthode alors généralement usitée. On sait quels immenses progrès le noble zèle de Pinel a fait faire sous ce rapport dans les temps modernes, et je n'aurais pas besoin de dire ici que, depuis long-temps, un système plus humain et plus judicieux a trouvé place partout dans les hospices d'aliénés de la Prusse pour l'entretien et le traitement des fous, si les temps les plus rapprochés de nous ne nous fournissaient pas encore la preuve que, dans des pays qui se disent arrivés au sommet de la civilisation européenne, on trouve encore les restes de l'ancienne barbarie dans les maisons destinées à recevoir les aliénés. Peu à peu, il s'est élevé de ces hospices, chez nous, dans presque toutes les provinces (à Neuruppin, Jauer, Brieg, Kœnigsberg, Luckau, Marsberg, etc.). Ces dernières années en ont vû naître, à Leubus et Siegburg, deux grands, dans lesquels a été réuni, à grands frais, tout ce que l'époque actuelle exige, et qui font espérer les plus beaux résultats pour cette branche de l'administration sanitaire. On a aussi, pour Berlin, le plan d'un nouvel institut qui ne sera point indigne d'être placé parmi les grands monumens du même genre que possède déjà la capitale.

Si enfin nous jetons un coup d'œil sur la médecine légale, nous voyons également que l'ancien édit de 1725 a porté aussi son attention sur cet objet, puisqu'il exige spécialement des chirurgiens qu'ils procèdent avec précision et circonspection dans la pratique juridique, et qu'ils soumettent partout leur jugement aux physiciens. Mais de grands progrès ont été faits aussi depuis lors précisément dans cette branche importante de la médecine publique. Jusqu'en 1800, les chirurgiens approuvés avaient, par cela seul, le droit de se livrer aux affaires de médecine légale, sans égard à leur qualification plus ou moins relevée. Afin de remédier à cet inconvénient facile à sentir, il fut, cette année, établi un examen spécial de chirurgie juridique, et plus tard, le 23 septembre 1817, le ministère de l'intérieur ordonna qu'à

l'avenir les candidats pour les places de chirurgiens attachés aux tribunaux feraient un cours d'anatomie et de chirurgie à Berlin, ce qui les plaçait dans la catégorie des chirurgiens de grandes villes. Le nouveau réglement du 1er décembre 1825, adoptant une disposition analogue, établit que les seuls chirurgiens actuels de première classe pourront subir l'examen pour les places près des tribunaux, après avoir été examinés sur les accouchemens, de sorte qu'évidemment il a placé les chirurgiens des tribunaux à un rang fort élevé. Les médecins pensionnés sont encore davantage dans ce cas. Depuis 1810, les épreuves qui fixent la capacité à remplir ces places ont été pour le gouvernement l'objet d'améliorations continuelles, et tant par cette cause qu'à raison d'autres difficultés encore qu'on fait éprouver à ceux qui les demandent, notamment l'approbation maintenant exigée des candidats comme chirurgiens et accoucheurs, établit, entre les médecins pensionnés d'autrefois et ceux d'aujourd'hui, une grande différence qui est toute à l'avantage de ces derniers. Mais, en outre, la situation totalement changée des médecins pensionnés depuis la régénération de l'administration générale a singulièrement accru l'importance de ces fonctionnaires.

En effet, depuis les temps les plus reculés, ils étaient choisis par les états de cercle ou par les magistrats, et il ne fallait que la confirmation des autorités médicales supérieures, qui ne se refusait jamais à la suite d'examens soutenus avec honneur. Mais cette institution offrant certains inconvéniens, il fut décrété, le 30 janvier 1810, que désormais les médecins pensionnés seraient considérés comme fonctionnaires, non plus des communes, mais de l'état, et deux ans plus tard (30 juillet 1812), leur nomination fut placée sous la dépendance, non plus des états de cercle, mais du ministère. Maintenant, ces fonctionnaires, comme tous les autres, reçoivent leur traitement des caisses publiques, et la rapide exécution des ordonnances émanées du gouvernement dans les districts de cercle, qui souffrait souvent des retards autrefois, s'est trouvée singulièrement favorisée par là. Depuis un an, l'institution a été modifiée en cela que la nomination des médecins pensionnaires et des chirurgiens de cercle est mise à la disposition des gouvernemens royaux pour chaque département respectif, qui n'ont plus qu'à en informer en-

suite le ministère, ce qui n'a toutefois rien changé à la situation des médecins juridiques comme salariés de l'état. La suite apprendra si ce nouvel état de choses est préférable à l'ancien.

Enfin un grand pas fait vers le perfectionnement de la médecine juridique, est une ordonnance du 16 octobre 1813, en vertu de laquelle les procès-verbaux d'ouvertures de cadavres et les consultations psychologiques des médecins de cercles doivent être communiqués aux gouvernemens par les tribunaux. De là ces travaux sont envoyés aux collèges de médecine, et plus tard, au besoin, par le ministère, au collège supérieur de médecine, d'où il résulte que ces autorités prennent connaissance des cas de médecine légale, dont ils n'avaient autrefois aucune notion, à moins que les tribunaux ne renvoyassent aux instances supérieures, et que, comme ces mêmes travaux sont examinés par les collèges, dont les observations sont ensuite transmises, s'il y a lieu, aux médecins pensionnés, une source continuelle d'instruction se trouve ouverte pour les médecins employés par la justice qui n'ont pas encore toute l'habileté nécessaire, et que les affaires relatives à la médecine légale sont en général traitées avec beaucoup plus de soin.

De cette manière nous nous trouvons encore une fois ramenés avec reconnaissance à l'édit de 1725. Puissent les dispositions de cet édit qui ont subi l'épreuve du temps, se maintenir long-temps encore en vigueur! Puisse tout ce qui est soumis à changer par l'effet des progrès toujours croissans de la science, ne jamais cesser d'être, comme aujourd'hui, accommodé aux besoins de l'époque, afin que la gloire de l'administration médicale en Prusse brille dans le siècle prochain autant qu'elle a déjà brillé dans celui qui vient de s'écouler.

Fragmens *de gymnastique médicale;* par M. le baron Desgenettes.

La gymnastique est la partie de l'hygiène qui traite des mouvemens naturels et dirige les diverses espèces d'exercices du corps pour la conservation ou le rétablissement de la santé. C'est un art antique qui fut particulièrement cultivé et réduit en principes par les Grecs, et que l'on veut, avec raison, rétablir sur des bases plus solides, telles que les lois de l'organisme et spécialement la théorie des forces musculaires.

Si nous examinons ce qu'était la gymnastique chez les anciens, nous voyons qu'ils la définissaient, l'art ou la science des différens exercices du corps. Ces mêmes anciens divisaient la gymnastique, 1° en athlétique; 2° en médicinale; 3° en militaire.

Les auteurs classiques dans ce genre sont Jérôme Mercuriali, Pierre Fabri, regardé comme auteur de l'*Agnosticon*, et Octavien Falconieri (*Notæ ad inscriptiones Athleticas.*) Van Dale a rassemblé des particularités curieuses sur la gymnastique et la tenue des gymnases, dans un ouvrage intitulé : *Dissertationes antiquorum marmorum.* Jean Meursius, dans un opuscule : *De orchestrâ*, *seu de saltationibus veterum*, a donné les plus grands détails sur cette partie de la gymnastique des anciens. Enfin Burette a publié, vers la moitié du dernier siècle, dans les recueils de notre Académie des Inscriptions et Belles-lettres, des mémoires sur la gymnastique des anciens. Ces écrits exacts, profonds, méthodiques, peuvent tenir lieu de tous les travaux antérieurs.

Les médecins de nos jours considèrent la gymnastique sous un point de vue tout à fait spécial. Guidés par des vues judicieuses, éclairés par une saine critique, nos contemporains examinent l'influence que les actes de locomotion exercent sur l'organisme animal. Ainsi ils se bornent aux résultats des exercices de la marche, de la course, de la danse, de la chasse, des jeux de balle, de paume et même de volant, de l'escrime, de la natation, de la lecture à haute voix et cadencée ou de la déclamation. Ces mêmes médecins considèrent les effets que produisent dans l'homme les diverses espèces d'exercices spontanés; l'influence du mouvement spon-

tané du corps sur sa constitution organique; les exercices spontanés du corps, considérés comme moyens prophylactiques ou curatifs. Enfin ils indiquent les maladies auxquelles l'exercice spontané est contraire. Passant de ce premier article à une subdivision, après les *exercices spontanés*, les médecins placent les *gestations*. Ils examinent leur influence sur l'organisme, ce qui les conduit à l'étude des effets divers de l'équitation, du mouvement en diverses voitures et de la navigation. Ces diverses gestations sont considérées comme moyens prophylactiques ou curatifs. Enfin ils examinent les maladies auxquelles les diverses gestations sont contraires. L'étude des mouvemens entraîne celle des effets du repos. C'est surtout dans les maladies externes que les effets du mouvement et du repos ont été bien déterminés par David, de Rouen.

Toute imparfaite qu'était la gymnastique des anciens, ce fut cet art emprunté de la Grèce, qui, au centre de l'Italie, présida à l'éducation ou mieux à la formation des armées romaines, et leur donna une vigueur corporelle et une discipline qui conquit le monde connu de leur temps. L'agilité, la force, le courage, qui est presque toujours la confiance dans la force, tenaient leur rang à côté des qualités les plus estimées de l'esprit et du génie. Souvent elles se trouvaient heureusement réunies dans les mêmes hommes. Sans cette éducation mâle et la faculté de soutenir les fatigues et les travaux guerriers, il fallait renoncer au service et aux emplois militaires, et même aux grandes charges publiques, car on n'estimait guère que ceux qui avaient porté les armes. C'est ici le lieu de rappeler une belle scène de Shakespare dans sa tragédie de César. Les conjurés qui complottent sa mort, cherchent, pour obscurcir les grandes qualités du dictateur perpétuel, tout ce qui peut leur donner sur lui un léger avantage. C'est de la force du corps, qui n'égalait pas chez lui son génie, que Cassius tire son principal argument.

Un des plus grands maîtres de la guerre dans les temps modernes, le maréchal de Saxe, a développé les avantages qui résultent de la vigueur corporelle des troupes. Il a affirmé positivement que l'armée la plus fortement constituée finirait toujours par vaincre. C'est encore lui qui a dit prophétiquement que la guerre finirait par être toute dans les jambes, c'est-à-dire dans les marches. Cet illustre capitaine ne s'était point borné à des vues spéculatives; il s'était oc-

cupé, d'une manière pratique et avec beaucoup de succès, de plusieurs parties de l'hygiène des soldats.

Les règlemens qui président chez nous à la levée des troupes, et à la confection desquels nous avons concouru depuis plus d'un quart de siècle, sont fondés sur les principes que nous venons d'énoncer. Ces règlemens offrent un code qui doit être connu de tous nos médecins, puisqu'ils peuvent être appelés, d'un jour à l'autre, par les autorités civiles ou militaires, à porter des décisions sur la conscription et les réformes : mais laissons-là la guerre.

Plusieurs animaux, et surtout l'homme, mettent volontairement en jeu les muscles moteurs des membres, et exercent ainsi l'action de marcher, de courir, sauter, danser, et autres actes qu'il faudrait peut-être appeler, comme le faisait Barthez, le marcher, le courir, etc. En traitant des mouvemens mécaniques dont nous venons de parler, arrêtons-nous d'abord au marcher.

Ses mouvemens réagissent visiblement sur l'ordre actuel des fonctions internes; ainsi ils donnent à la circulation, à la respiration, à la digestion et autres fonctions, une manière différente d'être; ils augmentent sensiblement l'énergie des deux premières, et diminuent celle de la troisième, je veux dire de la digestion.

Considérez un homme vigoureux, marchant régulièrement d'un pas ferme, et ayant à faire quelques lieues. Par marcher régulièrement, j'entends mesurer ses forces et en régler sagement l'usage. Le développement qu'un marcheur de cette espèce donne à ses muscles dilate le thorax, la respiration est plus ample; il en est de même de la circulation; les battemens artériels sont plus sensibles.

Vous ne verrez jamais, sans nécessité, aucun bon marcheur se livrer à cet exercice après un repas; je ne veux pas dire après avoir pris légèrement quelques alimens, après s'être un peu fortifié par un ou quelques verres de vin; vous ne verrez jamais un tel homme entreprendre une marche après un repas substantiel, s'il n'y est contraint. Les animaux, en général, se livrent tous au repos après avoir mangé. Tous les hommes du midi de l'Europe, les Africains et les Asiatiques en font autant, et s'en trouvent fort bien. Je ne parlerai pas d'une classe d'hommes qui, particulièrement en Espagne, prie sobrement, et du reste ne fait que boire, manger et dormir. Cet usage a précédé de bien des siècles les réflexions et les

habitudes qui sont nées des connaissances physiologiques. Mais ces notions viennent appuyer de leur puissante autorité les principes relatifs aux conséquences du mouvement et du repos sur l'organisme animal. Nous voyons, en effet, que les muscles ou les agens du mouvement sont liés avec les principaux appareils organiques. Si on coupe un tronc principal de nerfs se rendant à un membre, celui-ci est partiellement ou totalément paralysé, c'est-à-dire plus ou moins privé de sensibilité et de mouvement. On éteint aussi, ou au moins on altère ou flétrit à volonté la contractibilité en liant les artères qui se rendent dans un membre, c'est-à-dire en interrompant avec plus ou moins d'exactitude et de succès la communication entre le cœur et les muscles.

La correspondance, le *consensus* entre les systèmes musculaire, nerveux et artériel, produisent encore un autre résultat. Les muscles doivent certainement au cerveau et aux nerfs, au cœur et à ses annexes, ainsi qu'aux poumons, leur principe d'activité et de mouvement; mais leur action et leur mouvement ne peuvent avoir lieu sans réagir, à leur tour, sur le cerveau, le cœur et les poumons, et ils agissent ainsi par continuité sur tous les tissus, en un mot sur tous les organes animés de vie.

Ces vérités ne sont pas nouvelles; elles sont, au contraire, très-anciennes, mais elles ont été obscurcies ou perdues de vue. Galien a exprimé heureusement cette doctrine, qu'il trouva dans ses devanciers : *Consensus unus, conspiratio una, consentientia omnia.* L'histoire des premiers temps de Rome nous offre un apologue qui a trait à notre objet. Le peuple, l'an de la fondation de Rome 260, et 492 avant J.-C., éprouvait une profonde misère, due particulièrement à la dureté et à l'avarice des grands, qui exerçaient envers les pauvres une usure sans bornes comme sans pudeur. Le peuple sortit en partie de Rome, et il se retira à trois mille pas de la ville, au-delà de l'Anieno, sur une montagne qui, consacrée par suite de cet évènement, reçut le nom de *Mont-Sacré*. Des craintes fondées et respectives amenèrent une réconciliation. Les plébéiens restés dans la ville redoutaient la vengeance des patriciens, et ceux-ci redoutaient, à leur tour, la force numérique du peuple. Dans cet état de choses, le sénat députa vers la portion du peuple sortie de Rome, le patricien Menenius Agrippa, homme facond et cher au peuple, parce qu'il était sorti de cette classe. Celui-ci se con-

tenta de lui adresser le mémorable apologue de la révolte des membres contre l'estomac : « Les membres se plaignirent un jour, lui dit-il, que l'estomac profitait seul de leur travail et ne faisait rien pour eux ; en conséquence ils lui refusèrent leur service. Mais une funeste expérience vint bientôt les détromper ; ils perdirent leurs forces et tombèrent dans une langueur mortelle. » C'était l'image du peuple exaspéré contre le sénat. La paix se fit entre eux, et fut scellée par la création de l'autorité populaire des tribuns.

Examinons maintenant d'une manière rapide les différens exercices du corps, pour voir ce que chacun d'eux offre de particulier dans son usage, et quelle est son action manifeste sur l'organisme animal. Parlons d'abord de ce qui est relatif à la marche où au marcher.

La marche, qui est l'exercice le plus fréquent de l'homme, s'exécute de la sorte : on porte son corps sur une des extrémités inférieures, en s'inclinant un peu du même côté ; puis on fléchit les articulations de l'autre membre correspondant, que l'on porte en avant, et le poids du corps repose sur ce dernier. Le premier membre qui a été mis en mouvement répète la même action, et ainsi le corps pose alternativement sur la gauche et la droite. Je dis d'abord la jambe gauche, puis la droite, ce qui tient aux habitudes militaires ; mais on a aussi raisonné avec justesse, dans la statique militaire, ce mode de progression. Ceci est spécialement applicable à l'infanterie, dans laquelle il est plus facile de choisir des exemples. On part de la gauche parce que cette partie est chargée du port et du maintien de l'arme, quand elle n'est point manœuvrée à deux mains. Les repos ou haltes ont également lieu sur la jambe gauche, le pied gauche se fixant au sol, tandis que le pied droit est en avant, le jarret tendu, la pointe du pied basse, et que le talon du même côté vient rejoindre brusquement le talon gauche et donne la première position des pieds dans la danse, de même que dans le maniement des armes.

L'impression plus ou moins vive et appréciable que le marcher fait sur l'organisme, dépend de sa durée. Cette impression tient aussi beaucoup à la nature du sol sur lequel on marche et qui présente de nombreuses variations depuis les aspérités des rochers nus ou couverts d'épines jusqu'aux molles pelouses des parcs et des jardins d'agrément. Ceux qui marchent dans des routes difficiles reçoivent de rudes se-

cousses, et les autres ne sont affectés que par de légers ébranlemens qui retentissent faiblement dans les cavités splanchniques et n'agissent sur les fonctions des viscères que d'une manière presque insensible. La marche prolongée sans produire de fatigue ranime les tissus et augmente leur vigueur; elle est donc un des grands moyens de l'hygiène. Les bons marcheurs se portent ordinairement bien, mangent de bon appétit, boivent avec plaisir, et, ce qui est le plus heureux complément, digèrent bien. Les principes de bonne conduite dans la marche sont populaires. L'adage italien : *Chi va piano va sano; chi va sano va lontano*, n'a pas besoin de commentaire.

L'homme a cela de plus désavantageux que les autres animaux, c'est qu'il faut qu'il apprenne à marcher, et la manière de le lui apprendre n'est point une chose aussi indifférente qu'on peut le penser. Il ne faut pas se presser, à cet égard, comme on le fait trop souvent. On doit attendre que les enfans aient pris des forces, et qu'ils aient, dans un langage vulgaire mais assez exact, les reins forts, c'est-à-dire les lombes, les hanches, les cuisses et les jambes assez fortes, les pieds assez solides pour les porter. Sans cela, il résulte pour tout le reste de la vie un vice choquant dans la démarche. Ce vice de statique consiste à porter le corps en avant, en arrière et de côté, avec un balancement irrégulier que l'on appelle *dandiner*, et qu'il faudrait peut-être nommer *dindoner*. Cette mauvaise démarche a d'ailleurs l'inconvénient grave de priver le corps d'une base, d'une assiette solide, et de le rendre non-seulement ridicule, mais inapte à plusieurs exercices agréables, utiles et même indispensables. Cela fait aussi soupçonner, moralement parlant, un homme sans à-plomb. Examinez les hommes connus par un caractère prononcé et vigoureux; la régularité de leur démarche et le déploiement un peu sec des organes locomoteurs annoncent la stabilité inflexible des résolutions prises. Lorsque les enfans sont parvenus à neuf mois et que la liberté de leurs mouvemens indique la possibilité de ce nouvel exercice, la meilleure méthode pour leur apprendre à marcher est de les prendre par la main, ou de les retenir avec des lisières; mais ce qui surtout est un excellent moyen de développement, c'est de laisser les enfans s'agiter et se démener à volonté, sur des paillassons, des nattes, des tapis dans les intérieurs et les saisons rigoureuses; dans les autres temps sur l'herbe

quand elle n'est point humide ; enfin sur le sable ou sur la terre. Ce que je viens de dire proscrit l'usage des moyens coercitifs de toute espèce, qui enchaînent et paralysent les mouvemens naturels. Il faut ici reconnaître l'importance des leçons que l'auteur d'Emile a données sur l'éducation des enfans. Je ne balance point pour dire que s'il eut quelquefois plus de droits à l'admiration des hommes, il n'en eut jamais davantage à leur reconnaissance.

Examen *des méthodes employées dans le traitement du croup, suivi d'observations de cette maladie ;* par le docteur Th. Guibert.

(Premier article.)

Il est peu de maladies aiguës contre lesquelles on ait employé un aussi grand nombre de médicamens que dans l'angine croupale : antiphlogistiques, évacuans de toute espèce, vomitifs et purgatifs, expectorans et sternutatoires, contre-stimulans, spécifiques et dissolvans chimiques, mercuriaux, antispasmodiques, toniques, rubéfians, dérivatifs et épispastiques, moyens mécaniques enfin, et opérations chirurgicales, toutes ces méthodes ont été tour à tour proposées, employées et vantées dans le traitement de cette affection. Souvent même, sans avoir égard à la nature spéciale du croup, ni aux indications précises qu'offrent les symptômes de cette angine, ni à sa durée et au degré plus ou moins avancé de la maladie, ni à l'âge, au tempérament et aux forces du sujet, pas même enfin à l'opportunité et à cet à-propos fugitif que l'expérience seule et le tact médical peuvent faire reconnaître et saisir, on a mis en usage à la fois et confusément presque tous les agens thérapeutiques énumérés ci-dessus ; aussi a-t-on vu échouer presque constamment un traitement si peu rationnel et si mal dirigé, et les cas extrêmement nombreux d'insuccès n'ont-ils fourni que trop souvent l'occasion de déplorer les funestes résultats d'une méthode empirique et routinière. Ce serait donc, il me semble, un travail non moins utile de signaler les abus et les inconvéniens de l'emploi de certains médicamens administrés journellement contre le croup, que d'insister sur l'efficacité réelle d'une méthode

curative avouée par la raison, appropriée aux diverses indications qu'il s'agit de remplir, et dont le succès a été constaté maintes fois par l'expérience. C'est ce que je vais tâcher de faire en partie pour une maladie aussi intéressante à étudier, et sur laquelle j'ai été à même de recueillir des observations nombreuses.

§. I. Les antiphlogistiques, et j'ai cherché dans mon ouvrage[1] à faire ressortir, autant qu'il m'était possible, les avantages qu'on pouvait retirer de leur emploi bien combiné, sont, de tous les moyens dont se compose la thérapeutique de l'angine croupale, ceux dont il est plus facile d'apprécier l'action, et dont le succès me paraît le plus certain. Quelles sont, en effet, les indications que le médecin doit se proposer de remplir dans une phlegmasie violente du conduit aérien, dont le danger dépend plus souvent encore de l'intensité même des symptômes inflammatoires et des phlegmasies concomitantes, telles que la pneumonie, la pleurésie, la bronchite, que de la formation d'une fausse membrane dans les voies respiratoires, et de la suffocation qui peut en être la suite? N'est-ce pas de combattre l'inflammation, d'arrêter surtout ses progrès, ou de la faire avorter dès le début? Et quel moyen doit paraître plus propre à obtenir cet effet que les émissions sanguines, générales ou locales, aussi abondantes et réitérées qu'il est nécessaire? Aussi, à part un certain nombre de cas où l'émétique, dès le début, m'a paru convenable et vraiment efficace, ai-je retiré presque toujours de l'emploi actif des débilitans tout le fruit que j'en attendais, et que je pouvais espérer, et, en conséquence, une forte application de sangsues sur la région laryngée trachéale, ou une saignée du bras, et l'emploi simultané des boissons rafraîchissantes, des pédiluves sinapisés, des lavemens laxatifs, et surtout des topiques émolliens sur la partie malade, forment ordinairement la base de ma première prescription pour un enfant atteint du croup, me réservant toutefois d'employer bientôt après les dérivatifs, principalement les vésicatoires aux bras ou aux jambes, sans exclure les vomitifs ou les purgatifs, si des circonstances particulières doivent en indiquer l'administration; les juleps, les loochs et potions huileuses ne doivent pas non plus être négligés, et peuvent concourir, avec les autres adoucissans, à diminuer et à abattre les symp-

[1] Recherches nouvelles et observations pratiques sur le croup et la coqueluche (1824). Un volume in-8°. (*Voyez* les 3e, 7e et 10e observations citées dans cet ouvrage.

tômes inflammatoires si bien prononcés dans l'angine suffocante des enfans.

Les sangsues, ai-je dit tout à l'heure, tiennent le premier rang parmi les antiphlogistiques employés dans le traitement du croup. Mais, pour obtenir un heureux résultat, il est essentiel qu'elles soient appliquées dès le début sur la partie souffrante, que leur nombre soit suffisant et proportionné à l'âge et aux forces du malade, et qu'on en réitère l'application autant de fois que la persistance de la fièvre, la fréquence et la dureté du pouls, la coloration de la face, et principalement la dyspnée paraissent le faire juger nécessaire. C'est ainsi que je me suis vu obligé, dans quelques circonstances, d'en appliquer deux fois en vingt-quatre heures pendant deux jours de suite, et que j'ai pu triompher, par ce moyen, d'un mal que les premières émissions sanguines avaient à peine mitigé. Ajoutons encore, avec plusieurs praticiens expérimentés, et ainsi que l'a fait remarquer Home avec beaucoup de justesse, que la saignée du bras, faite au préalable, rend l'effet des saignées locales dans le croup plus avantageux et plus certain.

Sans m'étendre sur l'utilité des autres moyens antiphlogistiques accessoires, tels que les boissons, les cataplasmes, les fomentations émollientes, dont le résultat, beaucoup trop lent, est loin de présenter dans l'angine croupale des avantages aussi marqués que dans d'autres phlegmasies dont la marche est moins rapide, je dois insister ici sur l'examen du degré d'utilité qu'offrent les bains tièdes généraux et l'application du froid sur la région laryngo-trachéale.

Les bains généraux, dont j'ai cherché, dans mon ouvrage, à faire ressortir l'efficacité dans le traitement du croup, me paraissent d'autant plus convenables chez les enfans, qu'il est, d'une part, très-difficile de leur faire avaler une abondante quantité de boissons, tant en raison du jeune âge des sujets, qu'à cause de la gêne de la déglutition dans cette maladie; et que, d'une autre part, ces même bains tièdes non-seulement suppléent, par l'absorption qui en est la suite, à l'impossibilité où se trouve le médecin d'introduire une suffisante quantité de liquide dans l'estomac de son malade, mais encore tendent, lorsque l'immersion est prolongée et plusieurs fois renouvelée, à apaiser la fièvre, à modérer l'activité de la circulation, à régulariser et répartir uniformément les distri-

butions du sang qui semblent affluer vers un seul point du corps, en un mot, à *déprimer* d'une manière remarquable les forces de l'individu et les symptômes inflammatoires qui caractérisent et constituent sa maladie; aussi ai-je toujours regardé les bains tièdes, trop peu employés par la plupart des médecins de nos jours dans la cure des maladies aiguës, comme un des agens les plus actifs et les plus essentiels de la thérapeutique du croup, et n'ai-je eu constamment jusqu'ici qu'à me louer de leur emploi en pareille circonstance.

Un Journal de Médecine a rapporté un cas où l'emploi des affusions froides sur la région du cou avait semblé avantageux dans le traitement de l'angine membraneuse. Je suis porté à croire que le froid doit, en effet, se montrer utile dans cette phlegmasie, comme dans beaucoup d'autres. Mais son efficacité serait sans doute plus grande et plus exempte d'inconvéniens, s'il était appliqué à la suite des sangsues, et pendant que le malade serait plongé dans un bain tiède, afin d'empêcher le froid d'influencer d'une manière nuisible les poumons et leurs annexes, en étendant son action jusqu'à ces organes. Enfin, il me paraîtrait encore nécessaire que l'emploi des réfrigérans fût prolongé et maintenu au même degré de température (ce qu'on obtiendrait peut-être mieux de la glace pilée que des affusions d'eau froide), afin de prévenir la réaction dangereuse qui ne manquerait de résulter de leur interruption, jusqu'au moment où cette réaction ne serait plus à craindre, et que l'inflammation serait à peu près dissipée. Du reste, je n'ai encore jamais eu l'occasion d'employer le froid dans le traitement du croup, et je livre ce sujet à la méditation de mes confrères, sans approuver précisément, ni improuver ce moyen thérapeutique, dont leur pratique et leur expérience pourront sans doute fixer le degré d'utilité dans cette affection.

§. II. Les vomitifs ont réussi quelquefois dans le croup, et il s'est même trouvé des médecins qui ont avancé que l'emploi des vomitifs était plus efficace dans cette phlegmasie que celui des émissions sanguines. Cette opinion pouvait sans doute être accueillie à une époque où toutes les maladies étaient considérées comme bilieuses, et où l'anatomie pathologique étant moins cultivée que de nos jours, la nature intime des maladies était moins bien connue et approfondie qu'aujourd'hui. L'utilité de l'émétique dans un certain nombre d'angines ordinaires, devait en effet porter à croire qu'il

en était nécessairement de même pour l'angine croupale, dont la spécialité n'était pas encore bien reconnue et généralement admise comme à présent; aussi a-t-on rapporté un assez grand nombre d'histoires de croup ou plutôt d'angines laryngées, désignées sous le nom de *croup* par la seule raison que les enfans formaient les sujets des observations, dans lesquelles le vomitif, employé dès le début, avait guéri promptement les malades, et fait disparaître tous les symptômes inflammatoires. Pour faire la part de la vérité, je dois dire ici que le vomitif, dans un certain nombre de cas, surtout lorsqu'il existe des indices d'état bilieux, amertume de la bouche, enduit jaunâtre de la langue, etc., est d'une efficacité réelle, après toutefois l'administration préalable des antiphlogistiques et l'emploi des saignées générales et locales. Je pense même aussi qu'il peut encore être utile dans la seconde période du croup, c'est-à-dire, lorsqu'on présume que la fausse membrane est formée dans les voies aériennes, pour en obtenir l'expulsion au moyen des secousses qu'entraîne presque toujours le vomissement; encore exige-t-il, dans ce cas, bien loin de les exclure, la continuation et l'emploi simultané des antiphlogistiques débilitans. Mais à l'exception de ces deux cas, je ne crois pas que le vomitif soit utile dans l'angine croupale : je dirai même plus, il me paraît nuisible en irritant infructueusement l'estomac (surtout si on en donne plusieurs grains à la fois, comme on l'imagine nécessaire pour exciter cet organe qui, relativement au larynx violemment irrité, se trouve dans une sorte d'atonie), en augmentant surtout la congestion sanguine vers les parties supérieures, s'il n'en résulte que des nausées sans vomissement, et en faisant négliger enfin une autre méthode curative beaucoup plus rationnelle et d'un succès plus assuré.

Ce que je viens de dire de l'émétique ou tartre stibié peut également s'appliquer à l'ipécacuanha et au sulfate de zinc, que quelques médecins emploient pour déterminer des vomissemens. Les avantages et les inconvéniens de ces divers médicamens sont, à peu de chose près, les mêmes.

§. III. Les purgatifs ne peuvent être rationnellement employés que comme moyens auxiliaires, et c'est surtout en lavement qu'on administre les remèdes de cette classe, tels que le séné, le miel de mercuriale, les sels neutres, le jalap, etc. Cependant, il est des praticiens qui y attachent encore une grande confiance, et ont fait de leur emploi une méthode

4.

spéciale de traitement. Pour moi, je pense que les purgatifs n'agissent guère dans le croup que comme révulsifs, et qu'à moins d'exciter une entérite violente, ils ne peuvent suffire seuls pour détourner l'inflammation du larynx, et en arrêter les progrès; mais on peut utilement les mettre en usage concurremment avec d'autres moyens sur l'action desquels doit compter avec plus de certitude.

§. IV. Les expectorans et les sternutatoires ont été beaucoup vantés dans le croup, comme propres à obtenir l'expulsion des mucosités ou même des fausses membranes qui se sont déjà formées dans les voies aériennes. Les infusions de lierre terrestre et de capillaire, la décoction de racine de polygala sénéka, la scille et l'oximel scillitique, le kermès et le soufre doré d'antimoine ont surtout été administrés pour favoriser l'expectoration. Le polygala, entre autres, a été regardé presque comme un spécifique, et l'on a cru plus d'une fois pouvoir obtenir de son action seule le résultat qu'une médication rationnelle et énergique eût plus sûrement produit. Malheureusement l'expérience a démontré le peu de succès qu'il fallait en attendre, et a fait justice de ses vertus exagérées et des éloges qu'on lui avait gratuitement accordés.

C'est également dans le même but qu'on a préconisé les sternutatoires. Tantôt on les a introduits à l'état pulvérulent dans les fosses nasales, comme le tabac, l'asarum et le muguet; tantôt l'on a conseillé l'insufflation de l'alun calciné dans la trachée-artère, ou l'inhalation de vapeurs excitantes, de l'éther, du vinaigre, de l'alcali volatil; d'autres ont proposé des fumigations de poivre ou de soufre dans l'appartement du malade. Mais ces divers moyens ne peuvent être employés, comme je l'ai dit ailleurs, que dans des cas pressans, et lorsque tous les autres remèdes ont été infructueux: encore ne doit-on guère croire à leur efficacité. Je pense même qu'ils doivent plutôt nuire par l'irritation qu'ils peuvent produire dans le conduit aérien, et il me paraît, en tout cas, plus rationnel d'employer les fumigations adoucissantes d'eau de mauve ou de graine de lin et de lait tiède.

§. V. Le calomel, considéré soit comme contre-stimulant, soit comme doué d'une propriété spécifique, a été extrêmement employé dans le croup, et souvent avec avantage, s'il faut s'en rapporter au témoignage d'un grand nombre d'auteurs qui assurent en avoir constaté le succès. Son action a paru consister à produire une salivation très-abondante, et atténuer les

mucosités épaisses sécrétées par les membranes du pharynx et du conduit laryngo-trachéal ; aussi, pour obtenir ce but, a-t-on prescrit des doses énormes de ce médicament, qu'on a portées jusqu'à plusieurs gros en vingt-quatre heures. Les médecins anglais et américains, qui ont surtout administré le calomel dans le croup, ont aussi employé en même temps les frictions mercurielles sur les régions latérales du cou, et cette double manière d'employer le mercure leur a paru surtout plus avantageuse et plus capable d'obtenir une prompte guérison. Quoique je n'aie jamais eu l'occasion d'administrer ou de voir administrer les mercuriaux dans le traitement de l'angine croupale, la méthode dont je viens de parler étant peu usitée en France, je suis porté à croire au témoignage de tant d'auteurs dont la véracité ne peut être révoquée en doute, et je pense même que ce mode de traitement peut offrir beaucoup de chances de succès dans la deuxième période du croup, lorsque rien n'a pu en arrêter les progrès, jusqu'à l'époque où l'on présume que des fausses membranes se sont formées dans l'intérieur du conduit de la respiration, et surtout après qu'on a usé des émissions sanguines, et qu'il ne paraît plus nécessaire d'en réitérer l'emploi.

§. VI. Un grand nombre de remèdes ont été proposés comme *spécifiques* dans le traitement du croup, et la plupart d'entre eux, tirés du règne minéral, ont été regardés par ceux qui les préconisent, comme des dissolvans chimiques, capables de fondre la fausse membrane, lorsqu'elle est déjà formée dans les voies aériennes, ou de prévenir et d'arrêter la concrétion des mucosités. C'est ainsi qu'on a conseillé le sulfure de potasse, moyen des plus violens, et dont la dose a été portée par quelques médecins jusqu'à un scrupule et même un demi-gros en vingt-quatre heures. Ce médicament ou plutôt ce poison n'a eu, dans la plupart des cas, d'autre effet que de déterminer des gastrites très-aiguës qui amenaient plus promptement la mort que ne l'eût fait le croup lui-même abandonné à sa marche naturelle ; aussi cette méthode pernicieuse, encore malheureusement suivie par certains médecins qu'une pratique funeste aurait dû désabuser sur sa valeur, doit-elle être entièrement rejetée de la thérapeutique de la maladie dont je m'occupe en ce moment.

La magnésie, dans de l'eau sucrée, a été recommandée par Rosen et par Home. Mais on ne peut guère ajouter de

confiance à un médicament presque inerte, et dont l'action est si lente.

L'alcali volatil en fumigations, les préparations ammoniacales à l'intérieur, l'esprit de Mindérérus dans une potion, le muriate ammoniacal en gargagarismes, le sous-carbonate d'ammoniaque dans du sirop, ou incorporé à du cérat pour servir en frictions, ou enfin en applications sur la région du cou, le chlore, gaz des plus irritans, et avec lequel on peut même produire des croups artificiels, les alcalis caustiques délayés dans un véhicule étendu, les lotions pratiquées au fond de la gorge avec un pinceau de charpie imbibé d'acide hydrochlorique, l'application de l'alun en poudre sur les mêmes parties (moyen qui réussit, dit-on, dans l'angine couenneuse du pharynx), tous ces remèdes, successivement proposés pour remplir le même but que le sulfure de potasse, me paraissent aussi peu rationnels, aussi nuisibles, et doivent, selon moi, mériter la même réprobation.

§. VII. Les antispasmodiques, tels que l'assa-fœtida vanté par Millar, le camphre, le musc, la valériane, seraient sans doute utiles dans quelques cas, si l'on pouvait, aujourd'hui comme autrefois, admettre l'existence d'un croup purement nerveux, sans inflammation. Mais l'excitation nerveuse que l'on chercherait à combattre par leur administration, est cent fois moins à craindre que les progrès de la phlegmasie elle-même, dont ces accidens nerveux dépendent le plus souvent, et c'est surtout à arrêter la marche des symptômes inflammatoires que le praticien doit appliquer tout son talent et toute son attention.

On peut en dire autant des toniques, du quinquina, de l'arnica, conseillés par quelques médecins dans l'intention de s'opposer aux phénomènes adynamiques, de prévenir leur apparition, ou de les combattre lorsqu'ils se sont manifestés. Ces remèdes me semblent nuisibles et infructueux ; car, dans le premier cas, il suffit d'enrayer la marche de la phlegmasie pour prévenir l'adynamie, et les toniques mal à propos administrés ne feraient qu'accélérer cette terminaison fâcheuse. Dans le second, ils sont inutiles, car ils ne peuvent s'opposer à la maladie, ni empêcher la suffocation.

§. VIII. Les dérivatifs, rubéfians et épispastiques sont souvent indiqués dans le croup comme dans les congestions cérébrales et les phlegmasies aiguës des organes de la tête

et de la poitrine; mais cette classe de médicamens n'est jamais qu'accessoire, et ne peut former seule la base d'un traitement spécial; toutefois les pédiluves chauds et irritans, préparés avec la farine de moutarde, les acides acétique et hydrochlorique, le sel ammoniac, les sinapismes aux pieds ou aux jambes, les vésicatoires aux extrémités inférieures ou aux bras, ont souvent produit d'excellens effets, et sans doute contribué, avec les émissions sanguines et les autres antiphlogistiques, à la guérison des individus qu'on a pu soustraire aux conséquences funestes de l'angine membraneuse.

Je ne saurais faire le même éloge des rubéfians et des épispastiques appliqués trop près du siége de la maladie, et ne suis nullement de l'avis de Rosen, qui recommande de mettre les sinapismes autour du cou, en les faisant précéder d'un cataplasme émollient aiguisé d'un peu de farine de moutarde. Je ne conseillerais point non plus, comme le font encore beaucoup de médecins de nos jours, d'appliquer un vésicatoire au devant du cou, sur la région du larynx; car l'action irritante de ces épispastiques doit nécessairement s'étendre jusqu'à la partie enflammée, et augmenter aussi bien qu'accélérer les progrès de la phlegmasie; du moins l'expérience m'a toujours démontré que ce mode de traitement est plutôt nuisible qu'utile. Mais on ne peut guère craindre qu'il en soit ainsi pour le vésicatoire posé à la nuque, ou pour les frictions sur les parties latérales et postérieure du cou avec le liniment volatil camphré, la pommade émétisée ou la pommade ammoniacale. On peut même, dans des cas pressans, déterminer une prompte vésication en promenant sur ces parties des linges imbibés d'eau bouillante, et l'on obtiendrait un résultat également rapide par l'application du moxa ou du cautère actuel, comme l'a proposé M. Valentin.

Pour ce qui regarde les vésicatoires en général, j'ai remarqué qu'ils produisaient d'heureux résultats, même dans des cas très-graves, lorsqu'on les multipliait dans un espace de temps assez court. C'est ainsi que plus d'une fois j'en ai fait appliquer trois ou quatre sur le même individu dans l'espace de ving-quatre heures, me bornant alors à obtenir une vésication suffisante, sans chercher à entretenir une suppuration qui aurait elle-même trop d'inconvéniens, et plongerait surtout le malade dans une faiblesse excessive.

§. IX. J'arrive enfin à la trachéotomie et aux moyens mécaniques proposés pour détacher les fausses membranes du

larynx, et rendre la respiration plus facile, et il me sera, je crois, inutile d'insister long-temps sur l'inefficacité de ces moyens de traitement. On est presque généralement d'accord pour proscrire la trachéotomie dans le cas d'angine croupale, puisqu'il est constaté que cette opération ne peut compter en sa faveur un seul exemple de succès réel, et l'on est convenu aussi de la regarder comme un *pis-aller*, après qu'on a épuisé toutes les ressources de la médecine, ou, tout au plus, comme un moyen de prolonger la vie du malade pendant quelques heures pour faire de nouvelles tentatives de traitement sur lesquelles on ne peut raisonnablement fonder aucun espoir de succès. Quant aux agens mécaniques plus ou moins ingénieux proposés pour faciliter la respiration, ou détacher les fausses membranes dont l'existence paraît presque démontrée dans ces cas par le genre de symptômes qu'on observe alors, on conçoit combien ces moyens si variés, tels que l'introduction d'une sonde dans le canal aérien pour donner entrée à l'air dans les poumons, ou les tentatives d'extraction de la fausse membrane à l'aide d'une petite baguette de baleine entourée d'une éponge, etc., sont difficiles et précaires, supposé même qu'on puisse entretenir pendant quelque temps une respiration artificielle, ou parvenir à détacher quelques lambeaux d'une concrétion membraniforme qui s'étend souvent non-seulement au larynx et à la trachée, mais encore à toutes les principales divisions bronchiques.

Conclusions. — De tout ce que je viens de dire précédemment sur cette longue série de remèdes et de moyens internes ou externes employés et proposés dans le traitement du croup, il paraît évident, et l'on peut, il me semble, inférer que la plupart sont de peu d'efficacité, et ne sauraient constituer une méthode spéciale, que plusieurs sont même nuisibles ou complétement illusoires; et qu'un petit nombre doit seul mériter quelque confiance, et offrir des chances de réussite, lorsqu'on emploie ces moyens avec discernement et d'une manière active. Voici, au reste, dans quel ordre je rangerai ces agens si nombreux, et les méthodes de traitement qu'on peut baser sur leur emploi, d'après leur utilité et les succès plus ou moins nombreux qu'ils ont obtenus, ou qu'on peut en attendre :

1°. Le traitement antiphlogistique débilitant; saignées générales et locales, proportionnées à l'âge et aux forces de l'individu, à la violence de la phlegmasie et aux degrés de

la maladie; particulièrement sangsues en plus ou moins grand nombre et plus ou moins réitérées; ventouses scarifiées, cataplasmes émolliens sur le cou, boissons rafraîchissantes et nitrées; orge, chiendent, eau de poulet, ou délayans et mucilagineux; eau de graine de lin, de guimauve, de mauve, de bourrache, loochs et juleps; lavemens simples ou laxatifs, diète absolue et repos. Ce mode de traitement convient surtout dans le début du croup, ou, ce qui est la même chose, dans l'angine laryngée qu'on craint de voir se transformer en angine membraneuse; il convient aussi dans la seconde période de la maladie, tant que la fièvre subsiste, que le pouls conserve de la force, que la respiration est gênée, sifflante, la face colorée, etc.

2°. Les émissions sanguines locales ou générales, employées concurremment avec les bains tièdes prolongés et réitérés.

3°. Les bains tièdes généraux employés en même temps que les affusions d'eau froide sur le larynx, ou les réfrigérans appliqués sur cette région. Tous ces moyens constituent toujours un traitement antiphlogistique modifié.

4°. Les vomitifs, émétiques, ipécacuanha, sulfate de zinc, donnés seuls dès le début, ou, ce qui vaut mieux, précédés d'une évacuation sanguine : cette méthode a quelquefois du succès chez les enfans gras, muqueux, lymphatiques, et lorsqu'il y a une complication bilieuse : mais, en général, elle est moins sûre que la méthode débilitante, à moins qu'elle ne lui soit associée, ce qui est loin d'être toujours utile. Les vomitifs conviennent aussi dans la seconde période du croup, lorsque l'enfant est déjà modérément affaibli, et que néanmoins on présume l'existence d'une fausse membrane dans le larynx, dont il paraît rationnel de solliciter l'expulsion au moyen des secousses que détermine le vomissement.

5°. Les éméto-cathartiques, méthode qui rentre dans la précédente, et offre à peu près les mêmes chances de succès. Les éméto-cathartiques sont utiles dans les cas de complication bilieuse, et au début de la maladie, lorsque l'angine croupale n'est que commençante, ou plutôt lorsqu'on a affaire à une laryngo-trachéite intense, dont il est urgent d'arrêter les progrès, et qu'il s'agit d'empêcher de revêtir les caractères d'un véritable croup.

6°. Les mercuriaux, et particulièrement le calomel, tant à l'intérieur à doses élevées et rapprochées, qu'à l'extérieur,

sous forme de pommade, en frictions sur la région du cou. Ce genre de traitement, employé avec énergie, a eu un si grand nombre de succès, rapportés par des auteurs dignes de foi, qu'on ne peut révoquer en doute son utilité ; on peut le faire précéder des émissions sanguines.

7°. Les expectorans et les sternutatoires ne sauraient, comme je l'ai déjà dit, constituer une méthode de traitement ; leur emploi doit être restreint à un très-petit nombre de circonstances, et trop souvent encore ils sont alors insuffisans pour remplir le but qu'on croit pouvoir atteindre.

8°. Les antispasmodiques sont à peu près dans le même cas, et ne conviennent tout au plus que pour remplir une indication particulière, celle de calmer les convulsions ou les autres accidens nerveux qui peuvent se manifester, indication d'ailleurs à laquelle, je le répète, les antiphlogistiques et les bains sont plus capables de satisfaire.

9°. Les rubéfians et épispastiques n'agissent également que comme moyens auxiliaires. Les vésicatoires seulement présentent quelques avantages dans la deuxième période du croup, et sont d'excellens dérivatifs, quand on les applique sur de larges surfaces, et qu'on les multiplie suffisamment ; mais je le répéterai encore, ils ne peuvent jamais seuls produire la guérison d'une angine croupale.

10°. Enfin, l'on doit proscrire, comme inutiles ou dangereux, le polygala, les préparations ammoniacales, l'acide muriatique, l'alun, le sulfure de potasse, les moyens mécaniques proposés pour extraire les concrétions pseudo-membraneuses et la trachéotomie. Le sulfure de potasse surtout que plusieurs médecins s'obstinent encore à administrer par un reste de préjugé et de routine, agit, dans la plupart des cas, comme un poison violent, et ne peut détourner l'inflammation laryngo-trachéale qu'en produisant une gastrite mortelle, comme j'en ai vu des exemples.

Les faits cliniques étant plus capables encore que les préceptes d'entraîner la conviction des lecteurs, et de faire reposer sur des bases moins variables le traitement le plus approprié à la véritable nature d'une affection aussi grave, et dont les suites sont si souvent funestes, il est temps, je pense, de publier les observations suivantes qui serviront de complément à ce Mémoire, et qui, au reste, coïncident parfaitement avec celles que j'ai déjà rapportées dans mon ouvrage.

Sur *les monstruosités par duplication, et leur classification éclaircie par deux cas nouveaux ;* par le Dr Mayer.

Les réunions de deux êtres organiques, plus ou moins développés en un seul, ou, comme on les appelle, les monstruosités par duplication, qui, depuis Haller, étaient en possession d'exciter l'intérêt à un haut degré, n'ont pas moins fixé l'attention des modernes. Meckel leur a consacré une longue section dans son *Anatomie pathologique*, et l'on pouvait considérer ce sujet comme étant presque épuisé. Mais Burdach a fait voir qu'on pouvait encore l'envisager sous plus d'un point de vue ingénieux, notamment par rapport à la classification des diverses monstruosités de ce genre. Je vais faire connaître en peu de mots les principes sur lesquels repose celle que j'ai cru devoir adopter.

La classification des monstruosités par excès que Meckel a proposée est celle-ci : il les distingue en ordinaires et extraordinaires. Il donne aussi à ces dernières l'épithète de génératives. Mais il rapporte encore à la première section une monstruosité, qui, bien qu'assez peu ordinaire, n'est cependant pas générative selon lui. On sent de suite que ce principe est trop vague pour servir de base à une classification logique. A l'égard des monstruosités par excès génératives, Meckel pense que, dans certains cas, le petit fœtus uni à l'autre est né par un véritable acte générateur de ce dernier.

Mais c'est là tout simplement admettre un miracle, car il n'y a que des êtres à maturité qui puissent engendrer, et non des fœtus qui ne sont pas développés. L'homme entier seul peut engendrer, c'est-à-dire l'homme dans et avec la femme, et ni l'un ni l'autre sexe ne le peut seul. Ces propositions dérivent de l'idée de la génération, et découlent de l'expérience. Elles sont donc dogmatiques ; mais il est contraire à ces dogmes physiologiques d'admettre un acte analogue à la génération dans certains cas de monstruosités par duplication. J'expliquerai tout à l'heure leur origine d'une manière qui me paraît plus simple et plus naturelle.

Burdach distingue trois ordres de ces monstruosités : 1° celles par addition de parties surnuméraires ou accessoires, par exemple, quand il y a deux cœurs ou onze doigts ; 2° parasites, quand ce ne sont pas seulement des parties, mais le tronc et le corps qui se répètent, quoique d'une manière

imparfaite ; 3° doublement du corps, *duplicitas monstruosa*, lorsqu'il y a union de deux têtes et troncs également développés quant aux points essentiels.

Il me semble que la troisième forme de son second ordre doit être rapportée au premier ordre, et que les premier et troisième ordres n'en doivent former qu'un seul.

Une classification exacte et satisfaisante des monstruosités par duplication me paraît ne pouvoir reposer que sur le rapport anatomique des germes des corps unis. A la vérité, ce rapport anatomique n'est pas absolument démontrable dans beaucoup de cas, parce que l'examen anatomique des monstruosités est, la plupart du temps, fort incomplet, et qu'on a rarement fait assez d'attention à la circonstance essentielle, savoir, au mode d'union du fœtus parasite avec l'autre.

Ce rapport des germes peut être de trois sortes :

1°. Ou un germe est placé à côté d'un autre, et tellement uni avec lui, que tous deux sont à égale distance du point commun de fusion ;

2°. Ou un germe renferme l'autre par emboîtement ;

3°. Ou un germe ne sert que de gangue ou de sol natal à l'autre ;

De là résulte la division suivante des monstruosités par duplication :

I. Monstres par juxtaposition : *juxtapositiones*, *monstra geminata ;* fusion de parties similaires du corps.

A. Duplication du corps entier.

A. Duplication partant des poles du corps.

a. Partant de la tête : *supérieure*.

B. Partant du bassin ; *inférieure*.

B. Adhérence partant du milieu du corps ; *antérieure*, *postérieure*, *latérale*.

b. Duplication de parties seulement.

II. Monstres par intussusception ; *intussusceptiones*, *monstra prolifera ;* fusion de parties non similaires du corps ; monstruosités par emboîtement d'un germe dans un autre.

Il naît, sur un point quelconque du corps, un vaisseau qui constitue le tronc nourricier d'un nouvel individu plus ou moins développé.

III. Monstres par implantation ; *implantationes*, *monstra nidulantia*.

Le petit individu prend racine sur ou dans le plus gros par un cordon ombilical.

A la première classe se rapporte le cas suivant, qui, je crois, est le premier de ce genre qu'on ait décrit. Il s'agit d'un bélier avec une seconde bouche à l'angle droit de la mâchoire.

Un bélier d'un an et demi, bien développé et conformé, portait, au côté droit, tout près de l'angle de la mâchoire inférieure, une seconde ouverture buccale, dans laquelle on pouvait apercevoir des dents incisives et un os maxillaire, et par laquelle coulait quelquefois un peu des boissons que l'animal prenait. Ce bélier mourut de refroidissement. En l'examinant, je ne trouvai rien d'anormal, hors du point où se trouvait la seconde bouche ; les organes de la poitrine étaient bien conformés, le foie et les reins plus petits qu'à l'ordinaire. Le rein gauche était rejeté à droite, particularité qui n'est pas rare non plus dans les veaux. Un examen attentif de la seconde bouche donna les résultats suivans :

1°. L'orifice externe était garni de deux lèvres. Derrière la lèvre inférieure, qui, chez les brebis et chez d'autres mammifères, offre un lobule particulier, on apercevait trois dents incisives dans des alvéoles correspondans de l'os maxillaire.

2°. Derrière ces dents, était une langue étroite, longue de vingt et une lignes, et large de trois, dont la surface présentait des papilles bien sensibles de trois sortes. Elle se continuait avec le bord droit de la base de la grande langue, d'où elle naissait.

3°. L'orifice buccal conduisait dans un canal qui allait en s'élargissant. Ce canal, formé d'une membrane charnue épaisse, avait dix-huit lignes de long, sur cinq de large ; il gagnait le cou de l'animal de dehors en dedans et d'arrière en avant, et s'ouvrait dans le pharynx par une ouverture large de trois lignes, au devant du voile palatin et devant l'amygdale du même côté. La cavité buccale, le pharynx, le larynx et l'œsophage étaient dans l'état normal. La langue beaucoup plus épaisse, vers sa racine, du côté droit que du côté gauche.

4°. Le rudiment de la mâchoire inférieure se composait, outre les trois dents incisives, d'un os maxillaire courbé en forme de C, renflé en devant, et plus mince en arrière, dont l'extrémité pointue s'attachait par du tissu cellulaire au voisinage du cartilage articulaire droit. Diverses portions du muscle peaucier, du digastrique et des muscles latéraux de la langue, se rendaient à cet os maxillaire, au tissu charnu de

la petite langue elle même et au canal musculaire; des vaisseaux et des nerfs venaient se rendre des parties voisines, spécialement de la grande langue, à cette formation accessoire.

Ce cas est neuf, puisque Meckel a dit que ce qui rendait la duplication de la langue intéressante, c'est que toutes les observations représentent les deux langues situées l'une au dessus de l'autre, et jamais l'une à côté de l'autre.

Je passe à la seconde classe des monstruosités par duplication, aux monstruosités par intus-susception.

A cette classe ou à celle des monstres prolifères appartiennent les cas suivans, qui ne sont cités, à ma connaissance, dans aucun ouvrage moderne d'anatomie pathologique.

In Finnonia edidit fœmina embryonem in cujus tumido fœtus femellæ ventrem in loco consueto alius fœtus sexus fœminini omnibus modis perfectus inventus fuit circiter spithamam longus unguibus et pilis instructus (Barthol., *Cent.* VI, Hist. 100).

Inter cæteros glires, captus in Hispaniæ littore unus monstroso ventre, qui apertus fœtum edebat juxta magnitudine muris, hic cum et ipse dissecaretur, utero catulos gerere manifestissime formatum visus est.—Teste Dr Steph. a Castro.

Voyez, pour d'autres exemples de souris, Aristote, *Hist. anim.* VI, cap. 37.

De vacca in Hungaria vitulam alia vitula minima prægnantem enixa (*Eph. nat. Cur.*, ann. I, obs. 36). — *Ovum in alio ovo* (Harvey, *Exerc.* XI; Barthol., *Cent.* V, *Eph. nat. Cur.*, ann. II, obs. 250. — *Ibid*, ann. I, obs. 17 et obs. 44).

Nous voyons aussi un petit œuf de poule qui était renfermé avec sa coquille dans un œuf parfait (*Mœvius s. Franck Satiræ medicæ*, p. 79) : *ovum gallinæ indicæ, quod intus aliud parrum crusta quodammodo aspera inductum continuit quantitate nucis moschatæ majoris.*

On trouve plusieurs exemples de citrons et de pommes dans des citrons ou des pommes.

A la classe des monstruosités par intus-susception appartient encore le cas suivant, celui d'un fœtus humain ayant au bassin un appendice en forme de sac, qui contenait des parties d'un autre fœtus.

Une femme de vingt-huit ans fut accouchée, par une sagefemme, de deux jumeaux du sexe masculin. C'était sa troi-

sième couche, dont la précédente lui avait laissé un fort prolapsus du vagin. Du reste elle paraissait jouir d'une bonne santé. Le premier de ses enfans est sain, et le second rachitique.

Le jumeau né d'abord portait au siége un grand appendice en forme de sac, qui se fendit pendant le travail, et laissa couler beaucoup de sérosité mêlée d'un peu de sang. L'enfant exécuta des mouvemens respiratoires et fit des efforts pour avaler. Il mourut au bout de quelques minutes.

L'autre jumeau était bien développé et sain. Il survécut.

Il y avait un placenta commun pour les deux jumeaux. Le cordon de celui qui était bien conformé s'insérait presque au milieu. Celui du fœtus monstrueux était plus mince en s'approchant du placenta, déchiré deux fois, et inséré sur le bord du gâteau.

A l'exception du grand sac ovale qui pendait à son siége, le fœtus était d'ailleurs bien conformé. A en juger d'après le volume et le développement de son corps, il ne paraissait pas âgé de plus de sept mois. En examinant son bas-ventre, on y trouva tous les organes dans l'état normal. Cependant le foie paraissait être plus petit qu'il n'a coutume de l'être à cet âge. La vésicule biliaire était remplie de bile. Le canal intestinal, notamment le gros intestin, contenait une grande quantité de méconium. Les capsules atrabilaires existaient et étaient bien développées. Les testicules étaient déjà sortis tous deux de l'anneau. Le petit bassin était large, ce qui provenait de la tumeur, de sorte qu'il y avait encore un grand espace derrière le rectum. Tout était normal dans la poitrine; le thymus était médiocrement développé; les deux poumons étaient partagés en trois lobes et remplis d'air. Le cœur était dans l'état normal. La carotide gauche sortait du tronc innominé.

Le cerveau, autant qu'on en pouvait juger au milieu de l'état de dissolution dans lequel il avait commencé à tomber, était bien conformé. La colonne vertébrale et la moelle épinière l'étaient de même.

A la région du siége existait une tumeur longue de sept pouces et demi et large de cinq, qui pendait du périnée entre et derrière les jambes. En devant, à la racine de la tumeur, se trouvait l'anus du fœtus, qui était situé derrière le périnée, ouvert et teint de méconium; en arrière, du côté opposé, l'extrémité du coccyx, de sorte que l'épine du fœtus paraissait bien développée et fermée. La peau de la tumeur

se continuait sans interruption avec celle du fœtus. La tumeur commençait par une partie plus étroite, ou formait en haut un segment plus mince, long de trois pouces, sur deux et demi de large, et, au dessous, un autre sac long de quatre pouces et demi, sur cinq de largeur. Ce sac était vide et affaissé sur lui-même. Ses parois n'étaient formées que par les couches des tégumens communs. Le segment supérieur de la tumeur présentait une tache ronde et bleuâtre. Le rétrécissement qui le séparait de l'inférieur, offrait des plis cutanés ayant quelque analogie avec les lèvres d'une vulve ou avec un scrotum vide. On sentait, dans le segment supérieur, plusieurs petites pièces osseuses, sans pouvoir en assigner précisément la forme. En l'ouvrant, on reconnut ce qui suit. Ce segment supérieur était formé aussi de deux parties, l'une épaisse et fibreuse, l'autre un sac contenant une portion d'intestin. Cette portion se composait d'une double anse circulaire, dans le milieu de laquelle se trouvait un grand sac muni de fortes fibres musculaires, et du volume à peu près d'un œuf de poule. En arrière, ce sac communiquait avec un petit appendice de la grosseur d'une cerise; tout autour de ce sac, qu'on pouvait considérer comme un estomac, et fixé de même que lui à un mésentère, on remarquait un intestin plus uniforme, qui tirait son origine des cellules en forme de sac de la tumeur, et se terminait en cul-de-sac à l'extrémité opposée. On pouvait le comparer à un rudiment d'intestin grêle. A son côté externe, parallèle à lui, mais commençant plus tard, se trouvait un intestin plus épais et garni de plusieurs resserremens, dont la cavité ne communiquait pas avec la sienne, et qui se terminait de même en cul-de-sac, mais plus tôt; par analogie on pouvait l'appeler gros intestin. A ce dernier cul-de-sac tenait un petit sac court, mais large, une sorte de cœcum. Un petit sac ovale pendait encore au voisinage entre les intestins présumés grêle et gros. Dans l'estomac supposé, son petit appendice, l'intestin grêle et le petit sac ovale, se trouvait une certaine quantité d'une bouillie muqueuse d'un jaune blanchâtre. Dans le gros intestin et le cœcum présumé, cette bouillie était plus épaisse et noirâtre, et, au lieu d'être fade, elle y avait une saveur amère. Le mésentère, auquel tenaient les portions décrites d'intestin, offrait non-seulement des artères et des veines, mais encore une multitude de glandes mésaraïques, un grand nombre de vaisseaux lymphatiques et des nerfs, avec divers ganglions

très-considérables qui suivaient la direction des artères. L'artère fut ouverte dans l'endroit où se trouvait son tronc principal, et injectée des deux côtés. On fit de même pour la veine voisine. On reconnut de cette manière que l'artère de toute la tumeur était une continuation immédiate de la sacrée moyenne, dont le volume surpassait celui de l'iliaque commune du fœtus, et qu'elle se distribuait, non-seulement dans la portion fibro-celluleuse de la tumeur, mais encore, par ses principales branches, dans le mésentère de l'anse intestinale. Les veines du mésentère étaient uniformément développées, mais celles de la portion fibro-celluleuse de la tumeur étaient fort gonflées. Le tronc principal s'abouchait dans la veine hypogastrique. Un nerf délié de la queue de cheval du fœtus se perdait dans la partie solide de la tumeur. Cette portion fibro-celluleuse du segment supérieur de la tumeur était composée d'un tissu fibro-celluleux blanc et de petites cellules isolées contenant un liquide en partie séreux et en partie épais et blanchâtre. Supérieurement se trouvaient des cellules mal formées, dans lesquelles s'était amassée une bouillie analogue à la moelle cérébrale. On remarquait cinq rudimens d'os, disséminés dans la masse fibreuse, mais rapprochés les uns des autres. Trois pièces osseuses, informes et petites, se voyaient en haut; vers le bas, il y en avait une grande et une plus petite, qu'on ne pouvait mieux comparer qu'aux pièces vertébrales du coccyx. La dernière était manifestement une vertèbre coccygienne; elle s'articulait avec la grande, sur laquelle on distinguait aussi un corps vertébral, avec des cornes latérales. Tous ces os étaient couverts de leur périoste. On apercevait en outre un gros corps ovale, brun jaunâtre et demi-glanduleux, et un autre analogue, mais plus petit, sur la nature desquels il est impossible de rien dire de précis.

La tache bleue dont il a été parlé était une pellicule celluleuse bleuâtre, recouverte d'un mince chorion, qui ne se trouvait qu'en cet endroit.

On avait donc trouvé dans cet appendice une anse d'intestins, grêle et gros, avec un mésentère, ses glandes et vaisseaux lymphatiques, ses vaisseaux sanguins et ses nerfs du système ganglionnaire, des cellules remplies d'un liquide analogue à la pulpe cérébrale, un corps glanduleux analogue peut-être aux ovaires ou au testicule, et des rudimens de vertèbres.

Un cas à peu près semblable a été indiqué brièvement par Ekl, dont la notice ne dit pas cependant si les portions du

fœtus furent trouvées dans le scrotum seulement ou dans la substance du testicule lui-même.

La troisième classe de monstruosités par duplication comprend celles qui présentent un corps implanté sur un autre. Elles diffèrent des précédentes en ce qu'ici il y a une espèce de cordon ombilical qui s'implante dans un organe ou dans une partie quelconque de l'autre fœtus, où se développe une sorte de placenta. Comme l'examen anatomique de ces sortes de monstruosités et de celles de la classe précédente est très-souvent incomplet, il est fréquemment difficile de déterminer quels cas appartiennent à l'une, et quels à l'autre. Quand un tronc vasculaire d'un fœtus, en général plus gros, passe immédiatement comme vaisseau principal dans le fœtus accessoire, la monstruosité appartient à la seconde classe. Mais quand il n'y a pas passage immédiat de vaisseaux, quand il y a interruption, de sorte qu'on voie chez le fœtus le mieux développé une sorte de placenta, et, chez l'autre plus petit, ou dans la portion du fœtus, un cordon ombilical plus ou moins développé, la monstruosité rentre dans la troisième classe. Ici se rangent incontestablement les cas cités par Highmore, Dupuytren, Fattori, Gaither, et peut-être aussi Prochaska, Lentin, Schutzer, Hare et autres. Le fœtus accessoire peut être plus ou moins développé; il peut même ne consister qu'en une seule ou quelques-unes des parties du corps.

Ces monstruosités sont le passage aux monstruosités jumelles ordinaires, dans lesquelles le placenta s'implante sur des points différens de la matrice. En effet, dans les cas suivans, il y a une nuance insensible à l'égard du progrès de l'insertion du placenta du fœtus accessoire de dedans en dehors. Le placenta d'un fœtus était implanté sur l'intestin grêle de l'autre (Highmore), sur l'hypochondre droit et le périnée de l'autre (Faltori), sous la peau du bas-ventre de l'autre (Gaither.)

Traité *théorique et pratique des maladies de la peau*; par P. Rayer. Tome II (2e partie). Paris, 1828.

On attendait avec impatience cette dernière partie de l'ouvrage de M. Rayer. Elle comprend les trois dernières sections du Traité, un vocabulaire, un formulaire et un parallèle entre les maladies de la peau et celles des membranes muqueuses. Analysons rapidement ces divers objets.

Deuxième section. *Altérations des dépendances de la peau.*—Les ongles et les poils, dans l'espèce humaine, sont les seules dépendances de la peau. Dans l'étude des altérations dont les ongles et les poils sont susceptibles, M. Rayer a soin de distinguer celles qui sont propres à ces parties de celles qui appartiennent aux organes sécréteurs de ces appendices cutanés (follicules pileux, *matrices* des ongles, Dupuytren). La peau qui produit les ongles, véritable *matrice* de ces lames cornées, suivant l'expression ingénieuse de M. Dupuytren, est sujette à divers degrés d'inflammation (onyxis), et à plusieurs autres maladies qui lui sont communes avec la peau des autres régions du corps, bien que la plupart des altérations des ongles dépendent d'une affection de la peau dont ils sont le produit. Cependant quelques-unes de leurs altérations sont *primitives*, c'est-à-dire non consécutives à une lésion de leur organe sécréteur.

M. Rayer désigne sous le nom générique d'*onyxis* les diverses formes d'inflammation que peut présenter la matrice des ongles. Une des variétés les plus fréquentes de l'onyxis est celle qui est occasionée par des contusions, des piqûres sous les ongles. Elle est souvent suivie de la chute de l'ongle; on lui a donné le nom de *tourniole*, sans doute parce qu'à mesure qu'elle s'agrandit, elle fait, en quelque sorte, le tour de la racine de l'ongle. Il ne faut pas, à l'instar de plusieurs pathologistes, la confondre avec le panaris ou phlegmon des doigts, dont elle est essentiellement distincte, suivant M. Rayer. Elle résiste fréquemment aux applications émollientes, aux saignées locales et autres médications analogues. Lorsqu'elle est produite par un corps étranger introduit sous l'ongle, il faut amincir ce dernier avec un bistouri, jusqu'à ce qu'il soit réduit à une lame dépourvue de résistance; une légère échancrure faite au dessus de l'endroit spécialement irrité

permet de retirer aisément le corps étranger, et de donner issue au pus sécrété, opération bien préférable à la simple incision verticale de l'ongle. Une seconde variété de l'onyxis, non moins remarquable que la précédente, est la maladie que l'on désigne vulgairement sous le nom d'*ongle rentré dans les chairs*. Le gros orteil, son côté interne particulièrement, est presque toujours le siége de cette espèce de l'onyxis. Dans celle-ci, l'ongle lui-même joue, pour ainsi dire, le rôle de corps étranger. L'indication est donc de l'extraire, soit en tout, soit en partie. M. Rayer fait connaître les divers moyens qui ont été employés pour la guérison de cette affection. Il décrit les procédés opératoires imaginés par Albucasis et Paul d'Egine, Ambroise Paré, Desault, MM. Dupuytren, Richerand, Lisfranc, Guillemot et Faye, dans les cas où l'un des bords de la matrice de l'ongle est profondément gercé, ulcéré ou même couvert de végétations fongueuses. Ces divers procédés sont tous plus ou moins douloureux, ce qui tient à la présence des nombreux filets nerveux qui serpentent dans la partie malade, et qui lui fournissent la sensibilité exquise dont elle est le siége. Une troisième variété de l'onyxis est celle qui se développe sans cause externe connue. Elle affecte une marche chronique. Elle a été décrite avec beaucoup d'exactitude par M. Dupuytren (leçons cliniques), et étudiée récemment par M. Lelut. M. Rayer s'occupe, après la description de l'onyxis, des ecchymoses sous-onguéales, des vices de conformation et de texture des ongles, affections qui terminent le premier chapitre. Le chapitre second est consacré aux altérations des poils, lesquelles, comme on sait, dérivent le plus souvent de l'affection des bulbes ou follicules pileux. Ces follicules sont frappés d'inflammation dans plusieurs phlegmasies du cuir chevelu, telles que les teignes faveuse et granulée, l'impetigo, etc. Suivant Schlegel, la plique elle-même ne serait qu'une inflammation particulière des bulbes pileux. Tout en admettant cette dernière, opinion comme probable, M. Rayer fait observer que les phénomènes qui caractérisent d'autres inflammations des follicules pileux ne lui semblent pas favorables. Cependant, je le répète, M. Rayer désigne, sous le nom de plique, une inflammation particulière des organes indiqués. Il a consulté, pour la description de cette singulière maladie, qu'il n'a pas eu l'occasion d'observer, l'ouvrage de Schlégel, et l'excellent article que M. Jourdan a inséré dans le *Dictionaire*

des Sciences médicales. Cette affection, très-rare dans notre pays, est très-commune et comme endémique en Pologne. M. Alibert admet plusieurs espèces de pliques. Ces espèces sont fondées sur les diverses formes que peuvent offrir les cheveux, dont cette maladie hideuse opère l'agglutination et, pour ainsi dire, le *feutrage*. Les autres maladies des poils sont la *canitie*, l'*alopécie*, et leurs vices de conformation et de texture, enfin, leur *simple feutrage* ou la fausse plique.

Troisième section. *Corps étrangers à la surface, au dessous ou dans l'épaisseur de la peau.* — Ces corps sont divisés par notre auteur en organiques et inorganiques. Les premiers sont vivans ou morts, les seconds solides ou liquides. Les corps étrangers inorganiques, introduits dans l'épaisseur de la peau, constituent des maladies purement chirurgicales, que M. Rayer ne fait qu'indiquer, parce qu'effectivement elles ne rentrent pas dans le plan de son ouvrage. Il traite ensuite de l'action de quelques matières qui, en s'accumulant à la surface de la peau, forment une espèce de *crasse*, et dit quelques mots du *tatouage*, généralement usité chez les peuples de l'Amérique, et en Europe, chez quelques classes de personnes seulement, les matelots et les soldats par exemple. Les corps étrangers organiques qui peuvent se rencontrer à la surface de la peau, ou habiter dans son tissu, sont le *pediculus humanus*, le *ped. capitis*, le *ped. pubis*, le *pulex irritans*, le *pulex penetrans*, et, suivant quelques auteurs, l'*acarus scabiei.* D'autres insectes, déposés sur la peau à l'état d'œufs, s'y développent à l'état de larves, et en sortent sous forme d'insectes (l'œstre). Enfin, une espèce d'entozoaires, le *filaire de Médine*, se trouve quelquefois au dessous de la peau. On lira avec beaucoup d'intérêt l'article sur la maladie pédiculaire, et celui qui est relatif à l'*acarus scabiei.* Cet *acarus scabiei* a été, comme on sait, la source de plusieurs savantes disputes. Ingrassia et Joubert paraissent avoir soupçonné les premiers l'existence de cet insecte dans les vésicules psoriques; mais c'est dans le *Theatrum insectorum* de Moufet qu'on en trouve la première description un peu détaillée. Hauptmann dessina, d'après nature, à ce qu'il dit, un de ces acarus, et le représenta pourvu de six pattes. De nouveaux faits, publiés par Rédi, et les expériences d'Hyacinthe Cestoni, ne semblaient pas permettre de révoquer en doute l'existence d'un insecte *sui generis* dans les vési-

cules de la gale. Morgagni ayant fait ouvrir une vésicule psorique, et s'étant armé de ses lunettes, ne tarda pas à y reconnaître un animal *errant*. Il répéta cette expérience, et le résultat fut toujours le même. Lorsque l'existence du ciron de la gale fut regardée généralement comme une vérité démontrée, il ne restait plus qu'à en déterminer rigoureusement les caractères zoologiques. C'est vers ce but que furent dirigées les recherches de Linné, de Degeer, de Fabricius : cependant l'époque n'était pas éloignée où cet insecte, que l'on avait *vu*, décrit, *disséqué* pour ainsi dire, devait être considéré comme un être purement imaginaire. Alors M. Galès entreprit de nouvelles expériences (1812), et il affirma avoir observé plus de trois cents cirons de la gale, ayant toujours la même forme, quoique de grosseur inégale, et dont les uns avaient six pattes, les autres huit, ce qu'il croyait pouvoir attribuer à la différence des sexes. Ces expériences firent encore une fois admettre l'existence de l'*acarus scabiei*. Mais de nouveaux *incrédules* ne tardèrent pas à se montrer. Les docteurs Galeotti et Chiarugi, à Florence; à Paris, MM. Lugol, Biett et Mouronval ont vainement cherché le ciron dont il s'agit dans les pustules d'un très-grand nombre de galeux. Enfin, M. Rayer a fait lui-même une foule d'expériences, conjointement avec M. Vincent Chevalier fils, fort habile opticien et très-versé dans les expériences microscopiques. Ces observateurs n'ont point été assez heureux, ou si l'on veut assez malheureux, pour pouvoir constater la présence de l'acarus dans les vésicules de la gale. « En résumé, dit M. Rayer, il est démontré, pour moi, que l'*acarus scabiei*, diversement figuré par Hauptmann, Cestoni et M. Galès, n'existe pas dans les vésicules de la gale de l'homme. »

Voilà une *profession de foi*, ou plutôt d'incrédulité, qui mérite d'être prise en sérieuse considération. Quant à nous qui, jusqu'ici, étions resté, en cette matière, dans un véritable état d'*indifférence*, nous nous sentons entraîner vers l'opinion de M. Rayer. Mais nous nous *convertirons* de tout notre cœur, si quelque jour un nouveau Galès fait marcher devant nous le *miraculeux* insecte. Quand nous aurons vu les six pattes d'un sexe et les huit pattes de l'autre, nous cesserons d'être incrédules.

Un savant article est consacré à l'histoire de la filaire de Médine ou dragonneau. M. Rayer regarde comme tout à fait

certaine l'existence de cet entozoaire, que quelques pathologistes avaient pensé n'être autre chose, au moins dans certains cas, qu'une concrétion fibrineuse formée dans de petites veines. Une circonstance bien digne de remarque, c'est que les habitans de la zône torride sont les seuls chez qui l'on ait observé ce genre d'entozoaire. C'est dans le tissu cellulaire sous-cutané qu'il se développe. M. Rayer a vu un *filaire* bien conservé dans la collection du Jardin des Plantes. M. Pétroz, pharmacien de l'hôpital de la Charité, en possède un extrait du pied d'un nègre de Guinée. Enfin, M. de Blainville en possède également un, qui lui a été envoyé par M. Delorme, auteur d'observations très-intéressantes sur cet entozoaire.

Quatrième section. *Maladies primitivement étrangères à la peau, mais qui lui impriment quelquefois des altérations particulières.* — Cette section ne contient que l'histoire de l'éléphantiasis des Arabes. « Je me suis cru, dit M. Rayer, d'autant plus obligé de m'expliquer sur cette affection, que tout récemment encore elle a été confondue avec la lèpre et l'éléphantiasis des Grecs, dont elle diffère à la fois par son siège primitif et ses apparences extérieures. » M. Rayer trace les caractères de cette maladie, en prenant pour modèle la description que nous en a donnée M. Alard dans une savante monographie. On peut reprocher à cet auteur distingué d'avoir placé le siège de l'éléphantiasis des Arabes dans les vaisseaux lymphatiques exclusivement. M. Rayer dit très-judicieusement que les symptômes signalés par M. Alard, ne se rencontrent pas dans toutes les maladies que l'on a désignées sous le nom d'éléphantiasis des Arabes, faute d'une autre dénomination. Il cite à l'appui de cette assertion un fait recueilli par l'auteur de cette analyse, et publié dans les *Archives générales de médecine*, fait qui porterait à croire que l'éléphantiasis peut être quelquefois consécutif à une oblitération des veines. M. Rayer rapporte aussi l'histoire d'un malade chez lequel le développement anormal d'un des membres abdominaux coïncidait avec des varices des veines de la cuisse. Il signale les autres altérations qui ont été rencontrées dans les parties qui sont le siège de l'éléphantiasis. Il rappelle à ce sujet les observations faites par MM. Chevalier et Andral sur la peau d'individus dont les membres avaient offert une sorte de développement *éléphantiasique*. Les saignées locales, une compression méthodique, les scarifications, sont les principaux remèdes qui doivent être dirigés contre cette maladie.

Dans cette dernière partie de son ouvrage, comme dans celles dont nous avons précédemment rendu compte, des observations bien choisies et en nombre suffisant, sont rapportées à la suite de la description générale, qu'elles éclairent et rendent plus complète. Elles viennent en même temps appuyer les préceptes thérapeutiques établis par l'auteur. Le Vocabulaire que M. Rayer a joint à son Traité donne l'explication des diverses dénominations qui ont été imposées par divers auteurs aux maladies de la peau. Il ne fallait rien moins que l'utilité généralement sentie de ce vocabulaire spécial pour déterminer M. Rayer à entreprendre un travail à la fois si pénible et si ingrat, comme il le dit lui-même. Les lecteurs lui sauront gré de n'avoir rien négligé pour rendre son ouvrage aussi complet, aussi parfait que le comporte l'état actuel de la science. C'est pour atteindre ce but que dans un formulaire spécial il a rassemblé les principales recettes recommandées dans le traitement des maladies qu'il a décrites.

L'ouvrage est terminé par un parallèle entre les maladies de la peau et celles des membranes muqueuses. M. Rayer, en esquissant ce parallèle, a fait preuve d'une grande sagacité et d'un esprit vraiment philosophique. Il n'a point, à l'aide de rapprochemens forcés, assimilé complètement les maladies de la peau à celles des membranes muqueuses. Il a fait ressortir avec habileté les traits qui leur sont communs, et il a signalé en même temps les différences qu'elles présentent, lesquelles différences s'expliquent assez par celles que l'on observe dans la composition anatomique et la structure intime des deux tégumens.

En rendant compte du premier volume du Traité de M. Rayer, nous lui avions prédit un brillant succès. Notre prédiction s'est réalisée. Le public a pris soin de justifier les éloges que nous lui avions donnés. Il a mis au rang des meilleurs ouvrages de notre époque, le Traité théorique et pratique des maladies de la peau. C'est ce que nous avions fait avant le public. Mais notre jugement pouvait être *attaqué*, *cassé* même. Il n'en est pas ainsi de celui du public, de ce tribunal suprême, dont les arrêts sont toujours justes, quand il les prononce de sang-froid, et après un mûr examen.

J. BOUILLAUD.

Essai *sur la vaccine;* par Zink, *Chirurgien de première classe du canton de Vaud, etc.* Lausanne, 1827. Un volume in-12 de 149 pages.

Quelle est étrange la position de l'homme! deux puissances semblent le conduire toute sa vie; l'une toute divine, qui lui enseigne, lui montre et lui fournit le bien, il la repousse; et l'autre qui l'entraîne à sa perte, c'est celle qu'il écoute le plus volontiers : tels sont les termes dans lesquels M. Ziuk déplore la destinée de l'homme. Cette double tendance n'est que trop vraie; elle résulte en général de ce que l'absurdité est généralement sous la main, tandis que la vérité exige toujours quelque travail pour la trouver, pour la saisir. En vain vous dites à un père et à une mère, votre enfant aura la petite-vérole, et peut-être il mourra; comme le mal est éloigné, et l'inaction du goût du plus grand nombre, on néglige la vaccine. M. Zink s'est proposé de rassembler les argumens les plus concluans en faveur de cette pratique salutaire dans un ouvrage destiné aux gens du monde, afin de dissiper les craintes que l'apparition des varioloïdes a fait naître sur la propriété préservative de l'éruption vaccinale. Cet opuscule a paru sous les auspices de la Société cantonale vaudoise des sciences naturelles, et il remplit parfaitement l'objet pour lequel il a été composé.

Les médecins de tous les pays, dit M. Zink, sont actuellement d'accord sur la vaccine; ils ne cherchent plus si elle préserve de la petite-vérole, mais ils tâchent de trouver quelle est la meilleure méthode de vacciner pour que la varioloïde, qui sans doute est un très-grand diminutif de la variole, ne vienne cependant pas chez quelques vaccinés; les personnes instruites auxquelles il pourrait rester quelques incertitudes, cherchent à connaître les moyens de mieux utiliser ce procédé; il n'y a donc à peu près d'autres adversaires à la vaccine que ceux que j'appelle les récalcitrans sans savoir pourquoi. J'ai cessé depuis long-temps de discuter avec eux; je ne me fatigue plus à entendre des puérilités en échange de raisons positives, à vouloir convaincre des gens qui combattent ce qu'ils ne connaissent pas, et sur quoi ils ne recherchent aucune connaissance. J'en rencontre assez souvent qui, effrayés de voir combien la petite-vérole fait souffrir les pre-

miers de leurs enfans qui en sont atteints, finiraient par se rendre si la crainte de revenir en arrière ne les retenait pas; je crois même que le plus grand nombre nous aurait sollicité depuis long-temps de vacciner leur famille, si on leur avait moins offert la vaccine; presque tous réclameraient aujourd'hui, comme si on le leur devait, ce qu'ils refusent parce qu'on le leur présente.

On voit que M. Zink a pénétré jusqu'au fond des replis du cœur humain, et qu'il trouve dans l'amour-propre la source de la résistance au bienfait de la vaccine; c'est là, en effet, le point d'où découlent toutes les erreurs des gens du monde, et quelquefois aussi des savans.

M. Zink rapporte plusieurs exemples de vaccine caractérisée, non-seulement par les pustules développées au lieu d'insertion du pus vaccinal, mais encore sur diverses autres parties du corps où l'inoculation de cette matière n'avait point été faite. Il rapporte aussi des cas tendant à établir l'utilité de la vaccine dans le traitement de diverses maladies.

A l'égard des objections tirées de la crainte d'offenser la Divinité, en se préservant de l'ophthalmie chronique, de la surdité, de la mutilation, et de la mort, suites si fréquentes de la variole, au moyen de la vaccine, qu'elle nous a permis de découvrir, M. Zink ne manque pas d'argumens, comme on le pense, pour réfuter une si ridicule assertion. Aussi long-temps que les personnes qui abusent ainsi des choses sacrées, au point de les faire descendre dans les infirmités humaines, ne renonceront point à se servir d'avocats ou de procureurs pour défendre leurs intérêts devant les tribunaux, elles auront fort mauvaise grâce à prétendre qu'il soit peu respectueux pour l'Etre-Suprême de recourir à la vaccine.

M. Zink rapporte deux faits intéressans, qui méritent de trouver place ici :

Emmanuel Dubrez avait eu la petite-vérole à l'âge de quinze mois, lui quatrième dans la même chambre; il en était resté marqué au visage; on le croyait bien à l'abri, quand, à l'âge de vingt-huit ans, il éprouva de nouveau cette maladie, vers la fin de juillet 1827; il est mort, malgré le traitement le mieux conduit, le douzième jour de l'éruption.

Madame Beck, actuellement âgée de vingt-quatre ans, eut la petite-vérole à l'âge de dix-huit mois; du pus de ses boutons fut pris pour inoculer des enfans; elle resta gravée sur la poitrine, au dos et au pied gauche. Au commencement

d'août 1827, cette dame a eu une seconde fois la petite-vérole, aussi abondante qu'il est possible de l'avoir; elle était convalescente à la fin du même mois, mais encore trop garnie de croûtes pour pouvoir sortir.

M. Zink rapporte entre autres le fait suivant, qui tend à prouver que la vaccine vraie peut avoir lieu deux fois chez le même sujet.

En 1818, on le pria de vacciner un enfant qui portait à chaque bras les cicatrices bien marquées des boutons de vaccine qu'il avait eus une ou deux années auparavant; il refusa d'abord, puis il céda aux instances de la mère; le neuvième jour, rien n'avait encore paru; il vaccina de nouveau cet enfant avec le plus grand soin : neuf jours après, cet enfant lui fut ramené avec de beaux boutons de vaccine à chaque bras, et qui fournirent un vaccin à l'aide duquel plusieurs enfans furent vaccinés avec succès.

Ce fait n'est pas complétement concluant, attendu que les boutons de la première vaccination n'ont pas été observés par M. Zink. Il en est de même d'un autre fait analogue consigné dans son ouvrage.

M. Zink va jusqu'à prononcer, avec le docteur Verdeil, que la vaccine est un préservatif de la variole plus assuré que la variole elle-même; c'est aller bien loin. Mais il veut que l'on vaccine deux fois, et la prudence donne à coup sûr le même conseil, quoique l'expérience ait prouvé qu'on peut s'en dispenser impunément dans une foule de cas. Cette précaution, qui peut paraître surabondante, a du moins l'avantage de fermer la bouche définitivement aux détracteurs de la vaccine, qui prétendent que le pouvoir de ce préservatif s'affaiblit après un certain temps.

L'opuscule de M. Zink, quoique très-peu volumineux, mérite d'être lu et médité; c'est une des meilleures publications, parmi toutes celles qui ont été faites en faveur de la vaccine; et dans la vie de l'auteur, c'est une bonne action de plus.

SUR *la léthalité des plaies, et leur division sous le point de vue de la médecine légale;* par le docteur MAYER.

Le chapitre de la léthalité des plaies n'est pas seulement un des plus importans de la médecine légale, il a encore fourni matière, dans les temps modernes, à des discussions vives, soit entre les médecins, soit entre ceux-ci et les criminalistes.

Plusieurs écrivains distingués, parmi lesquels je citerai seulement Kopp, Klose, Lucæ, Remer, Zipf, Lietsau, Kausch, Wildberg et Henke, se sont efforcés de répandre un jour plus vif sur l'idée de la léthalité, et de ramener la division de la mortalité des plaies à des principes certains.

Le besoin de cette nouvelle direction paraît avoir été exprimé principalement par les juges au criminel, qui avaient tant à objecter contre la division de la léthalité des blessures admises par les médecins. On chercha d'abord à répondre aux objections des criminalistes par des divisions nouvelles de cette léthalité, mais la tentative échoua, parce que le juge en matière criminelle rejeta, comme entièrement inutile pour lui, la division de la léthalité en général, particulièrement les termes techniques relatifs à cette division, que les médecins avaient choisis et formés d'après des principes médicaux. On essaya donc divers autres moyens pour satisfaire les criminalistes et décider la question en litige.

« Une réforme en matière de léthalité des blessures, dit Henke, est une chose dont le besoin se fait sentir d'une manière pressante au milieu des progrès journaliers de la science. On a proposé divers plans de réforme, mais qui diffèrent beaucoup les uns des autres. Tandis que la plupart des médecins partent de la conviction que cette réforme ne peut avoir lieu qu'en introduisant une division générale, l'un d'eux fut cause que la législation prussienne, et plus tard celle de Bavière, essayèrent d'arriver au but en soumettant au médecin, dans le cas où son avis est nécessaire au sujet de la léthalité d'une blessure, des questions auxquelles il est obligé de répondre. » Wildberg sentait aussi le besoin d'une pareille division générale des blessures, et c'est pour cela qu'il a proposé d'établir une réunion privée de médecins et de criminalistes devant s'occuper d'en trouver une satisfaisante, que les gouvernemens reconnaîtraient ensuite comme légale.

Je ne sache pas que ce projet ait été réalisé jamais ; aussi la question est-elle toujours indécise, et la médecine légale en butte au reproche que sa division de la léthalité en général ne peut pas servir aux criminalistes. Je vais exposer mes idées sur ce grand point de doctrine.

I. *Opinion des criminalistes à l'égard de la division de la léthalité des blessures.* — Le criminaliste prétend que la division de la léthalité des plaies, suivie par les médecins dans leurs procès-verbaux d'autopsie, en *læsiones absolute, per se* et par *accidens lethales*, a été établie sous un point de vue tout à fait étranger à ses besoins, et que, par conséquent, elle n'est pas seulement inutile pour lui, mais peut même l'induire en erreur; que le juge en matière criminelle demande seulement si la plaie est mortelle dans tel ou tel cas spécial, et qu'il ne cherche pas à savoir si elle l'aurait été pour tout homme et d'une manière générale; que, par conséquent, il ne peut se baser sur la distinction de la mortalité en absolue et éventuelle ; que le point de vue sous lequel le médecin se place en établissant cette distinction, est abstrait, tandis que le juge se trouve placé sous un point de vue concret ; qu'en conséquence il demande au médecin un avis sur un cas concret, et non des distinctions logiques générales, rédigées surtout dans un langage technique inintelligible aux juristes; qu'enfin il ne peut entendre parler de mortalité accidentelle, de mortalité *per se*, ni même de mortalité individuelle. Ainsi, suivant Stubel, l'opinion que la peine du meurtrier dépend du degré de léthalité des plaies, est une tache à la justice criminelle et un asyle pour le meurtre [1]. Feuerbach [2] dit aussi que le crime d'homicide est complet quand la blessure est la cause suffisante de la mort.

II. *Moyens imaginés pour remédier à cette insuffisance de la division de la léthalité.* — Après avoir reconnu l'imperfection et l'insuffisance de la division médicale de la léthalité, on essaya de faire autrement ce que les criminalistes demandaient. Kausch et Henke proposèrent de remplacer cette division par une série de questions, c'est-à-dire de soumettre au médecin un certain nombre de questions auxquelles il aurait à répondre devant le juge. On croyait avoir ainsi remédié à la difficulté et satisfait complètement le criminaliste.

[1] *Ueber den Thatbestand der Verbrechen*. §. 137.
[2] *Lehrbuch des Criminalrechts*, §. 206, 209.

Kausch fut le premier qui proposa un pareil cadre de questions devant servir de règle ou de guide au médecin dans son procès-verbal d'autopsie.

Il est dit, dans le Code criminel prussien, publié en 1806, que l'expert doit rédiger un procès-verbal d'autopsie comprenant la description des blessures externes et internes, et de l'état des organes essentiels en général, indiquant aussi, chez les enfans nouveau-nés, le degré de viabilité, ainsi que la vie après ou pendant l'accouchement, exposant son avis sur la léthalité des plaies et la cause de la mort, mais répondant surtout aux trois questions suivantes, ou indiquant les raisons qui l'empêchent de le faire :

1°. Si la lésion est de nature à entraîner par elle-même la mort d'une manière absolue et dans toutes les circonstances, à l'âge du blessé;

2°. Si, à l'âge du blessé et dans ses conditions individuelles, elle a pu seule et par elle-même causer la mort;

3°. Si, à l'âge du blessé, elle a entraîné la mort, soit par défaut d'une circonstance exigible pour la guérison (*per accidens*), soit par le concours de quelque circonstance antérieure capable de nuire.

Henke a proposé les questions suivantes pour le Code criminel bavarois. L'article 245 de ce Code demande, à l'occasion des blessures :

1°. Si la personne est morte d'une mort violente et de la lésion qu'on remarque chez elle;

2°. Si les lésions étaient nécessairement mortelles, ou si elles ne causent la mort que quelquefois;

3°. Si elles causent la mort d'après leur nature générale, ou seulement dans le cas présent, à raison de la constitution extraordinaire du blessé, ou de circonstances extérieures accidentelles;

4°. Si elles déterminent la mort d'une manière immédiate, ou par l'effet d'une cause intermédiaire qu'elles aient contribué à développer.

III. *Insuffisance de ces mesures et nécessité d'une division logiquement exacte de la léthalité des blessures.* — En réfléchissant sur cette question, on ne tarda pas à s'apercevoir qu'un cadre de questions soumises à l'expert peut bien être plus en harmonie avec les besoins du juge en matière criminelle, mais qu'il ne dispense cependant pas d'établir une division de la léthalité.

En effet, le cadre de questions n'est lui-même presqu'autre chose qu'une division de la léthalité des plaies présentée sous la forme interrogative. Mais on peut objecter en général contre les questions que le criminaliste soumet à l'expert, qu'elles doivent être elles-mêmes rédigées d'après le principe de la division logique, et que, par conséquent, le médecin ne peut, dans aucun cas, se passer d'une division de la léthalité.

Mais les trois questions que le Code prussien soumet au médecin n'ont aucune liaison logique ensemble, et ne correspondent ni au point de vue sous lequel le juge envisage la chose, ni à celui sous lequel le médecin la regarde.

Dans les deux premières on a surtout égard à l'âge de l'individu; mais il faut avoir égard aussi à son sexe, à sa constitution, etc.

Ces questions n'ont pas été posées d'après un cadre logique; elles contiennent trop et trop peu; en un mot, de pareilles questions ne peuvent jamais dispenser d'une division de la léthalité.

Il résulte delà que le juge en matière criminelle ne peut jamais interroger le médecin que sous la forme d'un tableau logique, et qu'il est indifférent en soi que ce tableau comprenne des questions ou une division. Si le juge veut avoir l'avis du médecin sur une circonstance spéciale de la blessure, il est obligé de chercher avec lui cette circonstance spéciale dans le tableau logique de toutes les circonstances de la léthalité de la blessure. Un tableau de questions sera donc d'autant plus satisfaisant, qu'il sera établi sur une division plus rigoureusement conforme à la science de la léthalité des plaies. Cela seul suffirait donc jusqu'à présent pour démontrer la nécessité d'une division de la léthalité, afin de pouvoir construire sur elle un cadre de questions en harmonie tant avec les lois de la logique qu'avec les besoins du juge en matière criminelle.

Mais on peut montrer d'une autre manière que le médecin, quand il doit répondre à toutes les questions que le juge est forcé de lui soumettre en diverses circonstances, ne saurait absolument se passer d'un cadre de division de la léthalité des blessures, ou, *vice versâ*, que le juge doit faire ses questions même dans le sens et l'esprit de cette division.

Henke a déjà dit que, pour constater le fait (*imputatio facti*), le juge demande seulement si la blessure est mortelle

ou non, mais que pour décider la responsabilité (*imputatio juris*), il demande encore si cette plaie n'était mortelle que pour tel homme donné, ou si elle l'aurait été pour tout homme quelconque.

Nous verrons plus loin que cette distinction contient quelque chose de vrai, mais qu'elle n'épuise pas la matière. Quand on pèse les diverses circonstances de l'acte d'une blessure, on s'aperçoit aisément que le juge a besoin, sous beaucoup de rapports, des lumières des médecins, dont les explications reposent sur ces diverses circonstances, lesquelles constituent la spécialité d'un cas, et doivent toutes se trouver renfermées dans le cadre de division de la léthalité, d'où il suit incontestablement qu'une pareille division doit servir de base aux réponses du médecin et aux questions du juge, que le médecin ne peut pas s'en passer, et que le juge ne peut, sans lui en permettre l'usage illimité et sans conditions, attendre de lui les lumières dont il a besoin au sujet d'une plaie considérée dans tel ou tel cas spécial.

IV. *Critique des divisions reçues de la léthalité des plaies.* — Le principe d'après lequel toute division d'une idée quelconque doit être faite, est celui de l'opposition, c'est-à-dire que cette division doit être dichotomique. L'idée elle-même peut se partager en divers membres, mais chaque membre doit être présenté sous forme dichotomique. Ainsi toute division qui a trois membres est contraire à la logique, ou mauvaise.

Je pourrais examiner, d'après ce principe, toutes les divisions de la léthalité des plaies qui ont été proposées jusqu'ici ; mais Henke en ayant déjà fait une critique détaillée, je me bornerai à quelques remarques.

L'ancienne division en *lethalitas absoluta*, *per se* et *per accidens* n'est pas seulement vicieuse en ce qu'il aurait fallu y joindre la *lethalitas individualis*, mais en ce que le mot absolu est opposé à *per se* et à *per accidens* sous deux points de vue différens, de manière à ne pas permettre de placer en face l'un de l'autre *absolument mortel* et *mortel par accident*; car quand deux choses sont opposées à une troisième, elles sont égales entre elles. Cette division manque donc du caractère logique, et doit être regardée comme la plus imparfaite de toutes.

On pourrait la perfectionner en disant que la léthalité est ou *absolue* ou *per accidens*; celle-ci *per accidens relativa*

ou *per accidens positiva s. lethalitas per se;* celle-ci *externe* ou *interne;* celle-ci enfin *générale* ou *individuelle.*

La division de Ploucquet est la meilleure qu'on ait encore imaginée. Il partage les plaies en mortelles et non mortelles; les premières en mortelles absolument et mortelles accidentellement; les mortelles absolument, en celles qui le sont en général, c'est-à-dire chez tous les hommes régulièrement constitués, et en celles qui le sont individuellement, c'est-à-dire qui ne le sont que chez certains individus non régulièrement constitués.

Cette division a le grand avantage d'avoir égard à l'individualité, et de distinguer essentiellement cette circonstance, la plupart du temps antérieure à la blessure, des autres circonstances accidentelles qui ne surviennent qu'après. Mais elle pêche en ce qu'elle exclut tout-à-fait l'idée de blessure mortelle par elle-même, ou du moins range parmi les blessures accidentellement mortelles celles qui sont bien mortelles par elles-mêmes, mais peuvent être guéries quand un habile chirurgien se trouve appelé à temps.

Mais par accident on entend plutôt une circonstance nuisible positive, qui vient d'ajouter à l'effet nuisible de la blessure, qu'une circonstance purement négative.

Si l'on subordonne les blessures mortelles par elles-mêmes aux blessures absolument mortelles, on sent de suite quelle grande faute résulte de là, puisqu'un membre de la division qui est opposé à un autre sous un certain point de vue, ne doit pas lui être subordonné.

Enfin, il faut encore remarquer qu'une lésion généralement mortelle peut cesser de l'être accidentellement, par l'effet de la constitution individuelle. Ainsi, par exemple, une plaie au côté gauche de la poitrine, dans la direction où se trouve le cœur chez l'homme bien conformé, peut accidentellement ne pas être mortelle chez un sujet dont le cœur est situé à droite.

Les divisions proposées par Remer, Gebel et autres, sont ou calquées sur celles de Ploucquet, ou le résultat du mélange de cette dernière avec quelque autre division plus ancienne de la léthalité.

D'autres, par exemple celle de Lucæ, qui divise les lésions mortelles en mortelles primitivement et secondairement, mortelles individuellement et accidentellement, ne

reposent pas sur un principe de division commun, et sont par conséquent celles qui satisfont le moins aux exigeances de la logique.

Zippf (*læsionum lethalitatis classificationum censura ulteriorque præstantioris expositio*) n'admet que deux classes d'après l'ancienne division, savoir : les lésions absolument mortelles et celles qui le sont accidentellement. Mais il a commis la faute de ne point avoir égard à l'individualité.

Remer, qu'aucune des anciennes divisions ne satisfait, propose la suivante (*Jahrbuch der Staatsarzneykunde*, 9e année) : les blessures sont ou non mortelles ou mortelles; celles-ci le sont d'une manière absolue, ou seulement d'une manière relative, et ces dernières le sont à leur tour ou par elles-mêmes ou par accident. Mais cette division ne diffère pas le moins du monde de celle de Ploucquet et des écrivains qui rangent les lésions mortelles par elles-mêmes dans le nombre de celles qui sont mortelles sous condition.

La division de la léthalité des blessures que Wildberg propose (*Lehrbuch der gerichtlichen Arzneywissenschaft*, Erford, 1824) ressemble à la précédente, avec cette seule exception que l'auteur n'a pas admis dans son cadre les lésions dites mortelles par elles-mêmes, et qu'ainsi il n'a pas pris en considération la circonstance de la curabilité des lésions qui, par elles-mêmes, entraînent la mort.

Kausch (*Ueber die neueren Theorien des Criminal-Rechts und der gerichtlichen Medicin.*, Zullichau, 1818) a changé son ancienne division de la léthalité des blessures, et admis le cadre suivant :

A. Léthalité absolue; lésions mortelles généralement et sans exception; *vulnus absolute lethale.* — B. Léthalité relative : 1° lésions la plupart du temps mortelles; *vulnus ut plurimum lethale;* possibilité de guérison ne reposant que sur la rareté du cas ; 2° léthalité dépendant de l'individualité du sujet, d'où résulte : *a.* une mort nécessaire; *b.* une mort non nécessaire, celle-ci arrivant le plus souvent ou n'ayant lieu que rarement; 3° léthalité dépendant d'accidens consécutifs, mais mis en action par la blessure, et tels que la curabilité n'est pas un phénomène rare.

L'admission de lésions la plupart du temps mortelles, comme membre du tableau de division, est une grande faute contre la logique, puisque alors il n'y a plus de limite établie entre les blessures la plupart du temps mortelles et celles

qui ne sont la plupart du temps pas mortelles. Le mot la plupart du temps rend aussi toute distinction vague. Quand une blessure mortelle est guérie par le secours de l'art, elle n'appartient plus aux lésions mortelles; car si elle entraîne la mort, ce n'est pas par sa nature même, mais par l'insuffisance de l'homme appelé, qui ne sait pas bien remplir son ministère. Le juge ne demande pas non plus si la plaie faite se termine le plus souvent par la mort, lorsqu'il est question d'un cas concret, puisque c'est sur ce cas, et non sur un cas général, qu'il doit porter son jugement.

La cause pour laquelle nous n'avons point eu encore de division satisfaisante me paraît tenir à ce que les caractères qui servent de base n'ont pas été assez sentis, assez distingués les uns des autres, ni assez subordonnés les uns aux autres. Ces caractères sont au nombre de trois : léthalité, curabilité et individualité.

Il s'agit d'abord de savoir si la plaie est mortelle, et si elle l'est par elle-même inévitablement, ou si le blessé peut encore être sauvé par les secours de l'art; en second lieu, si la lésion est mortelle immédiatement, ou s'il faut encore qu'il survienne des circonstances particulières qui la rendent mortelle; enfin si ces circonstances sont d'une application générale, ou si elles ne peuvent être appliquées qu'à tel ou tel individu.

Ces trois points éclaircis, le principal me paraît terminé, et je crois que le procès-verbal du médecin ne doit pas indispensablement s'étendre au delà, à moins qu'il ne s'agisse de quelque cas particulier.

On n'a, Ploucquet particulièrement, eu égard à l'individualité que dans le cas de léthalité absolue, et l'on n'a pas songé que la relativité de la mortalité ne dépend également quelquefois que de cette même individualité. Il faut donc que ce caractère revienne partout, mais on doit aussi le subordonner aux deux autres, et le regarder comme le dernier membre de la division.

L'idée de la léthalité absolue est celle qui a causé le plus de confusion. Comme elle n'est pas simple, mais compliquée, il faut nécessairement la diviser. Une blessure absolument mortelle est celle qui entraîne la mort par elle-même, sans que les secours de l'art puissent l'empêcher. Elle tue donc, non-seulement quand on l'abandonne à elle-même, mais encore

sous les influences les plus favorables de l'art, ou bien elle est de nature à rendre tous les secours de l'art inutiles.

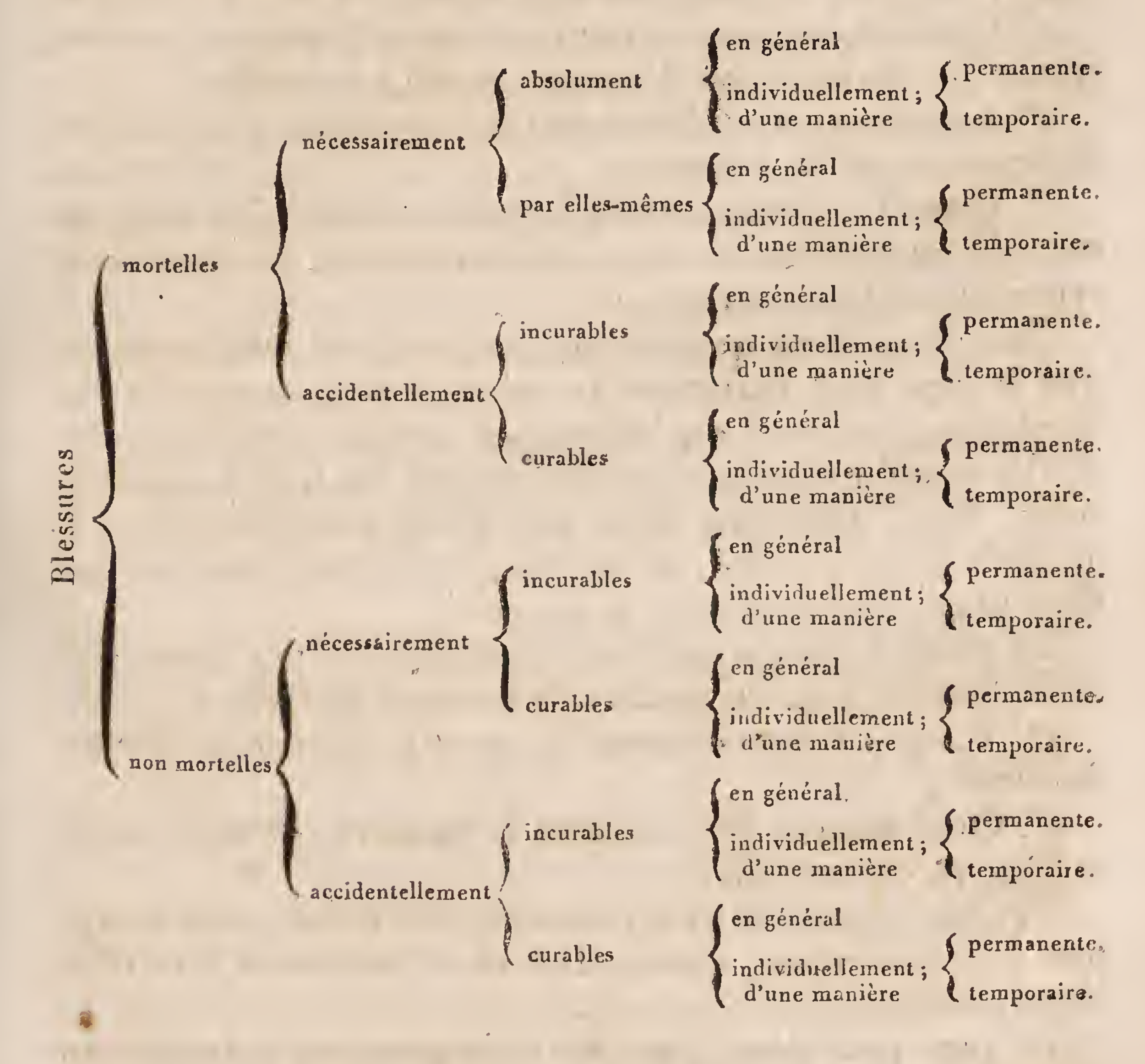
Toutes ces circonstances se trouvent comprises dans l'idée de la curabilité. Mais la curabilité ne se rapporte qu'à la possibilité et à l'*applicabilité* des secours de l'art. Aussi l'idée s'en reproduit-elle aussi à l'occasion des blessures non mortelles. Une blessure est curable quand les secours de l'art peuvent la guérir, qu'ils écartent la mort ou seulement la lésion présente. Elle est incurable quand les secours de l'art ne peuvent écarter ni elle ni la mort.

On ne peut entendre par lésion accidentellement mortelle que celle qui ne serait pas mortelle par elle-même, et qui ne le devient que par les circonstances qui viennent s'y joindre. Mais ces circonstances doivent venir du dehors et ne point tenir à l'individualité du blessé. Les accidens excluent toute idée individuelle. La léthalité accidentelle diffère de l'individuelle en ce qu'elle n'a égard qu'aux circonstances extérieures, à celles qui dépendent des objets ambians, et non aux circonstances intérieures. Mais ces dernières ne sont pas toujours, comme Ploucquet le prétend, existantes avant ou pendant la lésion, et elles peuvent aussi ne se développer qu'après. Par exemple lorsqu'un enfant reçoit un coup sur la tête, et que le travail de la dentition commence chez lui quelques jours après, d'où résultent aussitôt des congestions vers la tête, la blessure peut devenir mortelle en raison de ces dernières. La lésion accidentellement mortelle peut dégénérer en mortelle absolument ou mortelle par elle-même, lorsque la circonstance surajoutée ou l'accident survenu exerce une influence plus ou moins fâcheuse sur le blessé. Par exemple une fracture des côtes devient absolument mortelle lorsque, dans le transport du blessé, la côte rompue s'introduit dans l'oreillette du cœur, ou bien, s'il y a dans ce cas ouverture d'une artère que l'art puisse lier, il en résulte une lésion mortelle accidentellement par elle-même. On voit, d'après cela, que les idées d'absolu et de par soi-même doivent être considérées comme des idées secondaires, et qu'on a tort de les mettre en tête de la division.

Quant à ce qui concerne l'individualité du blessé, il ne faut pas négliger d'en distinguer de deux sortes, l'une permanente et l'autre temporaire. On range dans la première classe la conformation particulière du blessé (par exemple lorsque le cœur se trouve à droite), puis les particularités de

structure qui dépendent du sexe, quoiqu'on eût rarement égard à ces dernières. On rapporte à la seconde, l'âge, en partie aussi la constitution et le tempérament, les périodes sexuelles chez la femme (spécialement grossesse, parturition, couches, règles), les prédispositions aux maladies, soit héréditaires, soit endémiques, ou causées par une constitution épidémique annuelle, etc., le genre de vie (nourriture, habillement, etc.), les habitudes et les idiosyncrasies.

D'après ces vues, j'ai tracé le tableau suivant de la léthalité des blessures.



V. On demandera d'où vient le mésentendu réciproque qui s'est glissé, dans cette matière, entre le criminaliste et le médecin. Il provient :

1° De ce que le médecin ne répondait pas au criminaliste en se plaçant sous le même point de vue que lui ;

2° De ce que, par cette raison, il faisait souvent de son tableau de léthalité un usage intempestif, inutile, non approprié au cas ;

3°. De ce qu'il se servait d'un tableau vicieux de division. Le criminaliste avait tort de son côté en rejetant tous tableaux quelconques de léthalité comme inutiles, puisqu'il en a besoin pour déterminer les circonstances spéciales de la lésion; le médecin avait tort de l'autre en ne faisant pas de ce tableau un usage conforme au point de vue sous lequel le criminaliste devait envisager le cas. Le médecin ne répondant pas dans l'esprit du juge, celui-ci rejetait tout ce qu'on lui offrait, même le bon, parce qu'on ne le lui présentait pas sous la forme convenable. Il s'agit donc de rechercher,

1°. Quel est le point de vue sous lequel le juge en matière criminelle envisage une blessure, surtout mortelle;

2°. Comment le médecin doit lui répondre pour ne pas manquer ce point de vue;

3°. Quand, comment et où le médecin doit faire usage de son tableau de division, afin d'éclairer autant que possible le criminaliste dans un cas donné.

Examinons donc quelles sont les questions fondamentales que le juge peut soumettre au médecin dans toutes les circonstances relatives à des lésions, ou à quelles questions principales se réduisent les circonstances qui ont trait à des blessures. Nous déduirons de là sans peine la manière dont le médecin doit répondre, et jusqu'à quel point il peut et doit faire usage du tableau que je propose.

En général il n'y a que trois circonstances que le juge doit avoir sous les yeux en matière de blessure mortelle :

1°. Y a-t-il liaison de causalité entre la blessure et la mort du blessé;

2°. Quel rapport y a-t-il entre la blessure, comme cause, et la mort, comme effet;

3°. Quel rapport entre le coupable et la lésion, sous le rapport psychologique, c'est-à-dire en le supposant être libre et responsable.

Le juge peut donc poser les trois questions suivantes au médecin.

Première question. — Y avait-il une connexion quelconque de causalité entre la blessure et la mort. Cette question repose sur le §. 809 du Code prussien, portant que toutes les blessures qui entraînent immédiatement la mort, doivent être considérées comme la cause de celle-ci, quand le contraire n'est pas vraisemblable.

La réponse du médecin est fort simple, puisqu'il suffit au

juge de savoir si la lésion a causé la mort ou non. Par cette simple explication, il est à même de constater le fait. Ces mots *lien de causalité* sont préférables à la question ordinairement faite, si la lésion était mortelle ou non ; car cette dernière expression entraîne souvent le médecin à faire une réponse contradictoire et propre seulement à embrouiller le juge; savoir que la plaie n'est pas mortelle, mais qu'elle a cependant causé la mort.

Deuxième question. — La blessure contient-elle la cause suffisante de la mort, ou bien est-il entre la cause (blessure) et l'effet (mort), un intermédiaire qui était nécessaire, comme cause contribuante, pour produire la mort. Cette question repose sur les §. 816 et 81.... du Code prussien. Le premier dit que la léthalité de la plaie doit être appréciée d'après l'individualité du mort, et le second que quand une blessure faite à dessein, mais qui n'est pas mortelle par elle-même, ni individuellement, entraîne cependant la mort, comme suite médiate, le coupable doit être puni de six à dix ans d'emprisonnement.

Ici le médecin doit recourir à son tableau, pour déterminer le rapport qui existe entre la blessure et la mort. Il y trouvera toutes les circonstances qui peuvent se rencontrer. Mais il doit se garder de répondre au juge dans d'autres termes que ceux de la question, ou de se servir d'expressions techniques, qui pourraient ne pas être assez claires pour ce dernier. Ainsi il répond :

A. Ou que la lésion contient la cause suffisante de la mort, qu'il n'y a pas eu entre elle et celle-ci de membre intermédiaire dont le concours fût nécessaire pour tuer le sujet, c'est-à-dire, en termes techniques, que la blessure était nécessairement mortelle.

B. Ou bien que la lésion n'était pas la cause suffisante de la mort, et qu'il s'y est joint un membre intermédiaire, qu'on doit considérer comme ayant contribué à tuer le blessé, c'est-à-dire que la blessure était accidentellement mortelle.

Il faut ici que le médecin détermine avec précision, d'après les principes de son art, la part que la cause accidentelle a prise à la mort, ou aussi mathématiquement que possible, par des nombres, les facteurs qui ont donné lieu au produit (la mort).

Plus le nombre des causes survenues entre la blessure et

la mort est grand, plus l'influence de la première sur la production de la seconde diminue, *et vice versâ*.

Troisième question. — Le coupable savait-il que la lésion qu'il a faite serait mortelle?

Cette question se divise en quatre : le coupable a-t-il agi avec conscience et volonté? Ses connaissances, comme homme social, suffisaient-elles pour qu'il sût que la blessure serait mortelle? Peut-on lui supposer la connaissance de la structure des parties blessées? Peut-on présumer qu'il a connu, prévu et calculé les causes accessoires de la mort?

Lorsque le médecin a répondu complètement à ces trois questions dans toutes leurs ramifications, je pense que sa tâche est finie, et qu'il a fourni au juge toutes les lumières qui sont à la disposition des sciences médicales pour l'éclairer sur le degré du crime et la responsabilité de l'auteur. Il serait donc convenable que le Code pénal les adoptât, et qu'il traçât ainsi d'une manière fixe la marche que le médecin doit suivre quand les tribunaux le consultent en matière de blessure.

Cas *d'oblitération de l'aorte, à la hauteur de la quatrième vertèbre dorsale ;* par le docteur A. Meckel, *Professeur à Berne.*

Le 18 janvier, par un temps très-froid et un grand vent de bise, un paysan, âge de trente-cinq ans, auparavant bien portant, robuste et bien constitué, fut tout à coup pris de faiblesse en portant un sac sur le marché; comme il ne put aller plus loin, on le porta à l'hôpital. L'état de syncope se dissipa en quelques heures, et le vertige qui resta ensuite, au bout de quelques jours. Il survint une affection gastrique, avec quelques douleurs de poitrine, perte totale d'appétit, évacuations fréquentes de bile et de mucosités, sans anormalie sensible du pouls, et, en général, sans aucun symptôme saillant. Le seizième jour, la maladie semblait parfaitement guérie; l'homme se sentait dispos, il se leva vers midi, mangea de bon appétit, comme par le passé, s'approcha ensuite du poêle, et tomba sans vie.

En ouvrant la poitrine, pour injecter les artères, on remarqua de suite le péricarde rempli de sang noir et une rupture de l'oreillette droite, qui était en même temps un

peu épaissie et ramollie. La dilatation considérable de l'aorte ascendante empêcha d'injecter par là, comme on se le proposait; c'est pourquoi on lia la carotide et la sous-clavière gauches, pour empêcher le reflux de la matière, et on fixa le tube dans le tronc innominé. L'injection fut regardée comme manquée, et le sujet, qui était destiné à une démonstration, mis de côté. Mais, à l'ouverture du bas-ventre, on trouva les vaisseaux remplis; les extrémités inférieures étaient injectées aussi jusque vers le pied. En poursuivant, on trouva l'aorte réduite, immédiatement au dessous du ligament artériel, au diamètre d'un mince fétu de paille, et l'on aperçut en même temps un réseau admirable d'artères entre les troncs de la crosse et les branches postérieures de l'aorte pectorale descendante.

D'où pouvait provenir cette singulière conformation du système aortique? Doit-on la considérer comme originelle? Existait-elle avant la dernière maladie, ou s'est-elle développée pendant son cours?

L'existence normale du ligament artériel ne permet pas de la croire originelle, puisqu'il est difficile de croire que, dans ce cas, le canal artériel, qui s'abouchait immédiatement au dessus de l'endroit oblitéré, c'est-à-dire qui était le plus exposé à l'effort insolite du sang, eût pu s'oblitérer de la manière ordinaire.

Il paraît impossible aussi qu'une révolution si complète dans les organes circulatoires se soit opérée durant une maladie de six jours, pendant laquelle on ne remarqua pas le moindre symptôme de maladie des artères ou du cœur, surtout si l'on réfléchit que des anastomoses, ailleurs capillaires, avaient acquis là un volume énorme, et que les artères intercostales développées avaient produit, par leurs pulsations, des sillons profonds sur le bord des côtes. Il paraît donc que l'homme avait éprouvé, long-temps auparavant, une maladie grave dont cette anomalie était le résidu, qu'il avait vécu, long-temps après, en bonne santé, et qu'il avait ainsi oublié son ancienne maladie, car tout ce qu'on put apprendre, c'est qu'il avait été souvent malade dans son enfance et sa jeunesse. Plus tard, il se faisait remarquer par une force musculaire extraordinaire.

Cependant, on peut opposer à cela quelques objections graves tirées de l'autopsie cadavérique.

1°. La mort subite, par rupture du cœur, eut lieu au milieu

de circonstances qui ne l'auraient pas fait attendre, si l'organisation eût été déjà habituée à l'état insolite du système artériel.

Le sujet, grand travailleur, avait vécu comme les gens de la campagne; il sortait de subir une diète presqu'absolue de plusieurs jours, et de subir des évacuations considérables. Il mourut au premier mais léger écart de régime. La rupture du cœur fut donc causée par une faible excitation du système vasculaire, tandis que, par le passé, elle n'eut pas lieu sous l'influence d'excitations fréquentes et fortes.

2°. Meckel dit que, peu de temps après l'oblitération d'un tronc principal, le nombre des anastomoses dilatées est beaucoup plus grand que plus tard, parce qu'avec le temps elles se réduisent à un petit nombre, reproduisant ainsi un état qui se rapproche davantage de l'état normal.

Ici, au contraire, il y avait nombre d'anastomoses dilatées; toutes celles entre l'artère mammaire interne et les branches antérieures des intercostales; celles de la sous-clavière avec la seconde intercostale; celles, à peine connues dans l'état normal, entre la cervicale transverse et les branches postérieures perforantes des intercostales; enfin les doubles anastomoses, merveilleusement flexueuses et inconnues dans l'état normal, entre la thyroïdienne inférieure gauche et la cervicale ascendante droite, d'une part, et la première intercostale de l'autre, sur la face antérieure des vertèbres du cou. On ne peut donc point admettre ici une réduction qui, selon toute analogie, se serait opérée si l'état eût daté de longtemps.

A. Monro rapporte qu'un homme de moyen âge s'étant refroidi, éprouva des symptômes de phthisie, mourut quatre mois après, sans avoir éprouvé ni faiblesse, ni stupeur, ni paralysie des membres, et marcha jusqu'au dernier jour. A l'ouverture du bas-ventre, on trouva un anévrysme de l'aorte à la hauteur des seconde et troisième vertèbres lombaires, l'aorte totalement oblitérée au dessous du sac, la deuxième et la troisième vertèbres des lombes cariées; diverses anastomoses avaient entretenu la circulation.

Une analogie frappante existe entre ce cas et le nôtre, sous le rapport tant de la cause occasionelle que du résultat final dans l'organisme, mais le temps écoulé fait une grande différence. Doit-on penser que la force prodigieuse du sujet a produit ce qui semblait impossible, savoir, en six jours, la

dilatation excessive des anastomoses, l'oblitération et l'anévrysme de l'aorte? Mais ce qui ne permet pas de le croire, ce sont les sillons profonds des côtes qui n'ont pu se creuser en six jours.

Ce qu'il y a de plus probable est que ce cas se rapporte à à une anomalie survenue dans la jeunesse. Comment donc écarter les difficultés qui s'élèvent contre cette hypothèse?

Notice *sur un opuscule rare relatif à Linné;* par le baron Desgenettes.

Cet opuscule de format in-18 ou très-petit in-12, n'a que seize pages, sans indication de lieu et date de l'impression. En voici le titre : *Orbis eruditi de Caroli Linnæi, M. D. scriptis.* Au dessous, on lit cette épigraphe :

Famam extendere factis
.... *Hoc virtutis opus.*

On lit au *verso :*

Ne succombe malis : te noverit ultimus Ister,
Te Boreas gelidus.....
Gronov. *in nomen Linnæi.*

La page 3 porte en titre : *Vita Linnæi.* Sa naissance est indiquée au 13 mai 1707, et non point au 24 du même mois, comme l'ont fait quelques biographes. Les époques énumérées s'étendent de 1727, c'est-à-dire l'année où Linné alla étudier dans l'Université de Lund, jusqu'en 1739, où il eut l'honneur de présider le premier la nouvelle Académie des Sciences établie à Stockholm.

La page 4 renferme deux articles, 1° le catalogue des écrits publiés par Linné de 1735 à 1738; 2° l'indication des ouvrages publiés d'après les principes de Linné (*secundùm leges Linnæi*, est-il dit), de 1739 à 1740, inclusivement.

Les pages 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 sont des extraits de lettres de félicitation de Gorter, Boerhaave, Van Royen, Burmann, Gronovius, Hans Sloane, Dillen, Lauson, Donell, Sauvages de la Croix, Ant. Jussieu, Barrère, Haller, Gesner, Gravelius, Gleditsch, Buyerius, Langius, Mencken et Kohl.

Les pages 14, 15 et 16 indiquent des passages également

honorables pour Linné, et consignés dans divers ouvrages scientifiques très-estimés.

Nous avons rapporté ailleurs (*Eloges des académiciens de Montpellier*) que Linné admirait les ouvrages de Sauvages, qu'il l'aimait tendrement et même passionnément, et qu'il en parlait sans cesse comme d'un des plus grands ornemens qu'eût jamais eu la Faculté de médecine de Montpellier; il le préférait, sans hésitation, à des hommes qui ont fait aussi la gloire du dix-huitième siècle. Nous allons voir que Sauvages avait voué à Linné les mêmes sentimens. Voici des passages de leur correspondance:

Sauvages de la Croix, profess. med. et bot. Monspeliensis, ad Car. Linnæum celeberrimum historiæ naturalis restauratorem, 1737, sept. 10.

Et tibi et mihi, orbique litterato gratulor et medullitus delector, quod tot tantosque labores in te sumere volueris. Stupor tamen et vix intelligo te adolescentem adhuc tot tamque varia opera edidisse, quorum unicum, quantum ex pittaciis litteris tuis et tuâ famâ judico, æternum tibi nomen comparare potest.

1739 decemb. 1. *Doleo semper magis ac magis te promovendis omnibus scientiis natum et aptissimum, in nostris regionibus desirerari. Citissimo fama tua per remotissimas regiones nostras relatura est, quod aliquantulum, quem ex absentiâ tuâ dolorem sentio, sublevavit.*

1740, Mart. 15. *Pluries de te hîc colloqui contigit cum Magnolio meo collegâ, qui te multùm veneratur; tam cum D. Le Monier Parisiensi, qui jussu regis hîc plantas lecturus, cum astronomis venerat et te virum adorandum noncupat. Tibi gratulor quod D. Jussieu hortis regii plantas in tuum ordinem nuper redegerit, qui tamen ordinem Tournefortii semper assumserat; illum inde pluris facio quod veritati obsequatur. Facinus certè egregium mihi illud videtur; ille senex, tu juvenis, ambo botanici; ah quantum distant à medicis lividis, invidis, botanici candidi!*

1740, aug. 12. *Jam tuum nomen per ora doctorum nostratium frequens volitat, undique tua expectuntur et advocantur scripta, ea quicumque possidet celat et sibi servat sedulo, nemini copiam facit tanti thesauris, citò bibliopolæ nostri plura accersunt exemplaria.*

Si quantam voluptatem in his (Systema naturæ, Genera

plantarum, Flora Laponica, etc.) vorandis percepi vellem verbis efferre, non una sufficeret epistola. Sua sunt multò et elogiis meis superiora merita, nec ornata loquendi facultate prœditus sum ut id exequar, admirabundus itaque sileo; stupent et omnes collegœ, cum, quœ œtate tuâ prestiteris, accipiunt, nec ab nullo hominum tot opera tam scite digeri posse unquam auditum erat.

Accepi pariter Hortum Leidensem Hermanianum tuis legibus paruisse. Tu in naturali scientia, candide dixerim, es Carolus xii, *ut ipse rex in militia, eo discrimine, quod totum orbem botanicum tibi in œternum subjicis.*

L'exemplaire de notre bibliothèque fut tiré de celle même de Linné, lorsqu'elle fut transportée en Angleterre en 1784.

VARIÉTÉS.

Sur *le nombre proportionnel des rechutes après les divers traitemens employés contre les maux vénériens.*

Il n'est aucun praticien qui n'ait remarqué combien sont fréquentes les rechutes après le traitement mercuriel des maux vénériens; malheureusement au lieu d'en conclure l'inutilité du mercure, au moins dans ces cas, on se borne à supposer gratuitement qu'il a été mal administré, donné sous une forme qui ne convenait pas, ou pendant trop peu de temps après la disparition des maux. C'est véritablement se complaire dans l'erreur, que d'en rester là; la raison nous crie de rechercher quel est le nombre des rechutes après le traitement non mercuriel. Les médecins suédois paraissent bien convaincus de cette vérité. Ils ont publié un rapport dont voici les résultats sommaires.

3574 vénériens ont été traités dans les hôpitaux de la Suède en 1822, 3465 en 1823, 3355 en 1824, 3337 en 1825, 3254 en 1826; ce qui fait 16,985 vénériens traités en cinq années.

Sur ce nombre, 39 1/2 sur cent ont été soumis au traitement par la diète; six semaines suffisaient à la guérison lorsque les symptômes n'étaient pas très-graves; les rechutes ont été de 7 1/2 sur cent.

Le traitement mercuriel a été employé pour 49 1/8 sur cent; le nombre des rechutes a été de 14 sur cent.

Le traitement fumigatoire par le cinabre a été appliqué à 6 1/4 sur cent; les rechutes ont été de 22 sur cent.

Le traitement local et autres ont été prescrits pour 5 1/2 sur cent; les rechutes ont été de 7 sur cent.

Ces résultats devront être comparés à ceux qu'on obtiendra dans d'autres hôpitaux. Des calculs de ce genre doivent être faits sur une très-grande échelle pour déterminer la conviction. Il ne faudra pas s'en rapporter à un seul homme, ni même à quelques-uns; car la cupidité, qui exploitait avec tant de succès le traitement mercuriel, cherchera sans aucun doute à exploiter les méthodes de traitement que la raison et déjà l'expérience recommandent comme non moins puissantes, et moins susceptibles de nuire.

Sur *les fumigations de chlore dans la phthisie.*

M. Ganal a été conduit par des observations faites sur les ouvriers employés au blanchiment des toiles, à soupçonner que le chlore jouit de la propriété d'améliorer l'état des personnes dont les poumons sont affectés. Il a imaginé, en conséquence, de faire respirer cette substance de la manière suivante. Le chlore pur est dissous dans l'eau distillée à la température de 32 degrés centigrades. Les fumigations peuvent être répétées jusqu'à huit ou dix fois dans vingt-quatre heures. Il est nécessaire de n'employer d'abord que dix ou douze gouttes de chlore par chaque fumigation; on augmente ensuite successivement la dose jusqu'à soixante ou quatre-vingt gouttes.

Trois malades ont éprouvé de bons effets de ce mode d'administration du chlore. M. Ganal espère que, par ce moyen, on peut espérer de guérir des lésions du poumon non absolument incurables, et que, dans les cas désespérés, on peut encore obtenir un soulagement marqué. Le chlore ne lui paraît pas susceptible d'irriter, en raison de la vapeur aqueuse qui lui sert de véhicule. Tous les malades soumis au dégagement de cette substance, d'après son procédé, ont éprouvé de l'augmentation dans l'appétit.

Il est bon de ne rien négliger en médecine pratique, et d'évaluer avec équité le parti qu'on peut tirer de chaque nouveau moyen proposé pour guérir; il y a donc lieu de répéter les recherches de M. Ganal, mais avec toutes les précautions indispensables pour ne pas nuire; car nous ne devons jamais oublier que notre devoir est d'écarter tout ce qui peut nuire, avant même d'user de ce qui peut guérir.

Sur *une luxation en avant de l'extrémité supérieure du radius.*

Rouge, praticien de Méricourt, petite ville de Lorraine, assignait, en 1817, les signes de la luxation en avant de l'extrémité supérieure du radius dans les termes suivans: on peut sentir, disait-il, par la partie postérieure, l'éminence articulaire extérieure de l'humérus, et, par l'antérieure, la tête du rayon; l'avant-bras est moins fléchi que dans l'articulation en arrière, le tendon du biceps est relâché, les mouvemens de la partie sont également difficiles et douloureux, à l'exception de l'extension, qui l'est moins. Comme pour la luxation en arrière, il recommande de fléchir subitement l'avant-bras, après l'avoir empoigné d'une main, et, de l'autre, appuyant sur la tête du rayon pour le diriger dans sa place, le bras étant maitenu immobile. Ce praticien avait vu trois cas de luxation du radius en avant.

M. Willaume rapporte qu'un enfant, âgé de sept ans, assez délicat, étant monté sur un âne, se laissa glisser sur le côté gauche, pour éviter de se heurter à droite contre un obstacle, et tomba le bras tendu comme pour aller au devant du sol; c'était un terrain sablé. Cet enfant se relève, et se plaint de l'articulation du coude, qu'il ne peut fléchir. Une heure après, le bras gauche est demi-fléchi entre la pronation et la supination; il y a peu de gonflement, et il en survint peu dans la suite. Le sujet ne se plaint que lorsqu'on imprime quelques mouvemens au membre, ou qu'on palpe l'articulation. On remarquait, dans la direction du cubitus, vers son tiers supérieur, une courbure très-saillante sous la peau; au dessous et le long de cette ligne courbe, le long du bord cubital de la partie supérieure de l'avant-bras, était une dépression des parties molles, qui faisait paraître plus saillans l'olécrâne et la tubérosité interne de l'humérus. La partie supérieure de l'avant-bras était élargie dans son diamètre radio-cubital. La tête du radius, portée en avant, dans le pli du bras, était peu facile à distinguer par le toucher, et lorsqu'on pressait sur elle, le sujet éprouvait une vive douleur. Le tendon du muscle biceps relâché était difficile à reconnaître; les parties molles, tendues sur le côté abandonné par le radius, ne permettaient pas de distinguer le vide formé par le déplacement de cet os; la petite tête de l'humérus paraissait plus saillante que dans l'état normal; les mouvemens de flexion

et d'extension se faisaient assez librement ; les premiers étaient plus bornés et plus douloureux ; ceux de rotation n'étaient pas totalement impossibles ; celui de pronation était plus facile.

La réduction fut d'abord inutilement tentée en pressant sur la tête du radius, tandis qu'on portait l'avant-bras dans la pronation. Le lendemain, une extension et une contre-extension assez fortes, étant préalablement opérées, l'avant-bras, jusque là légèrement en pronation, fut porté dans une supination un peu forcée, et, immédiatement après, fléchi fortement ; la difformité de l'articulation disparut aussitôt, la douleur cessa, le bras reprit sa forme ; il fut ramené dans l'extension, maintenu pendant quelques jours dans cette situation, puis mis dans la flexion pendant une quinzaine de jours.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois météorologique de février, *de 30 jours, du 20 janvier au 19 février 1828, inclusivement ; temps de la durée du Soleil dans le signe des Poissons, ou durée de la Terre en opposition avec cette constellation.*

Température la plus élevée du présent mois, 10 degrés 8 dixièmes, le 1er février. — *La plus basse*, 4 degrés 2 dixièmes, au dessous de zéro (glace).

Température moyenne, 5 degrés 2 dixièmes. — Celle du mois précédent, 4 degrés 9 dixièmes. — Celle du mois de février de l'année passée, 2 degrés 4 dixièmes au dessous de zéro.

Plus grande pression de l'atmosphère, déterminée à l'aide du baromètre, 28 pouces 6 lignes. — *Moins grande pression*, 27 pouces 7 lignes. — *Pression moyenne*, 28 pouces 3 lignes, répondant à 3 degrés de *beau temps*.

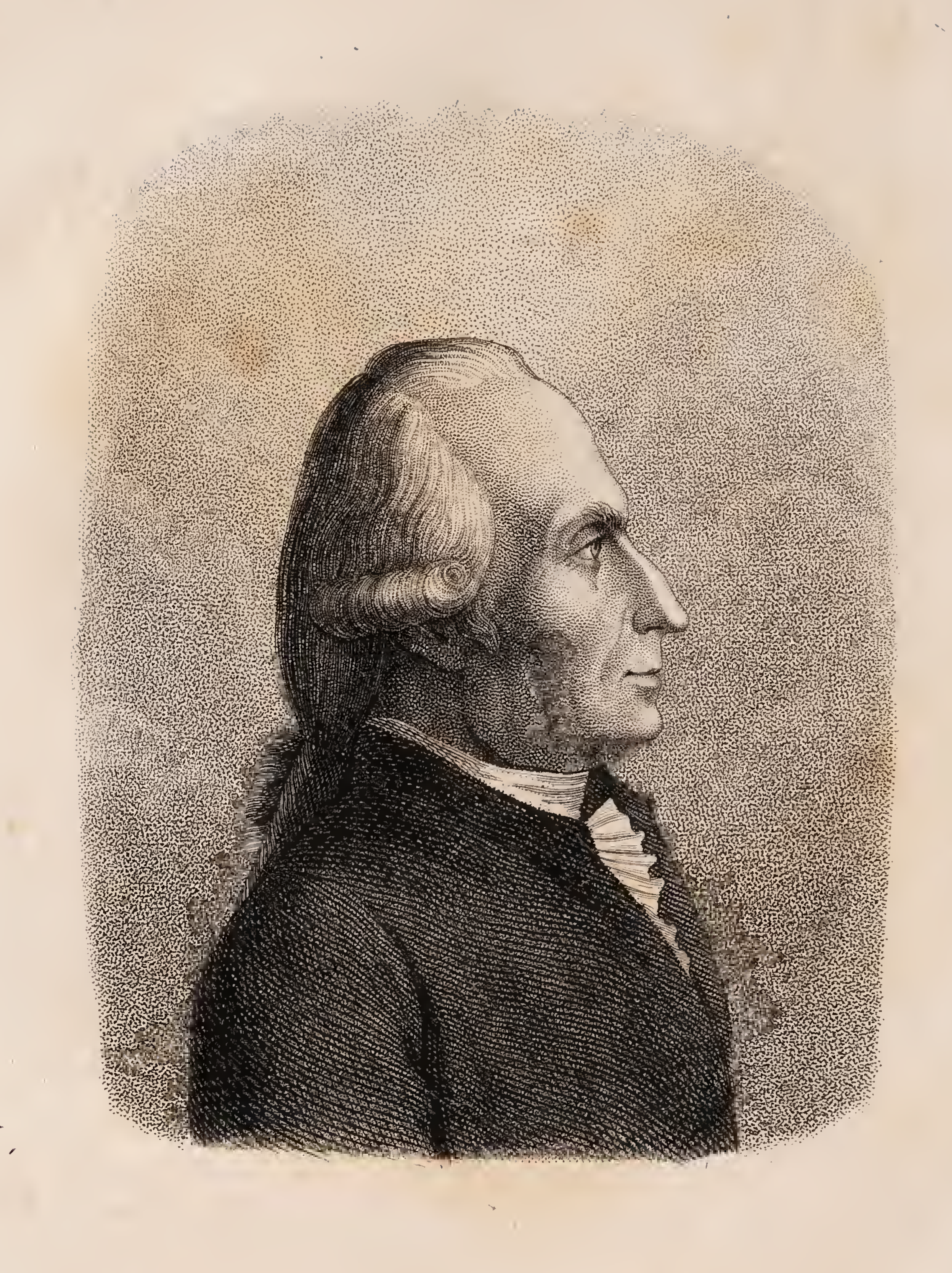
Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie de *l'Est* et du *Sud-Ouest*, dans la proportion de 12 jours sur 30.

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la *pluie*, 8, dont 3 avec *neige*. — Dans le mois précédent, 9.

Plus grand intervalle sans *pluie*, 5 jours.

Plus grande hauteur des eaux de la Seine à Paris, 2 mètres 70 centimètres. — *Moins grande*, 1 mètre 48 centimètres. — *Hauteur moyenne*, 2 mètres 3 centimètres. — Celle du mois précédent, 1 mètre 87 centimètres.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE, RUE DES POITEVINS, N° 14.



ANTOINE GOUAN

Jal C.D.D.P. S.M.

C.L.F. Panckouck

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

ESSAI *d'histoire naturelle et médicale sur la nature et les propriétés médicales des eaux minérales froides, et sur les conditions qui favorisent leur action;* par le docteur FODÉRÉ.

(Premier article.)

CONSIDÉRATIONS *générales.* — Malgré la marche longue et pénible de l'esprit humain vers la découverte de la certitude physique, il est encore un nombre immense de faits sur lesquels nous n'avons que des dits et redits populaires, copiés par une foule d'auteurs sans critique comme sans jugement : je pourrais le faire voir non-seulement dans le sujet que je traite ici, mais encore en fait d'histoire d'événemens contemporains, de géographie, de géologie, etc., à tel point que chaque jour où je cherche à vérifier l'exactitude de ce que j'avais appris, j'ai le regret de voir qu'on m'avait trompé, et que je m'étais trompé moi-même; de là, un scepticisme exagéré qui nous cache ce qui pourrait nous être utile, ou une confiance aveugle en des assertions absurdes et en des choses qui n'existent même pas. Ces remarques sont surtout applicables aux moyens de guérison que les hommes chercheront toujours à tant de maux cuisans dont leur existence passagère est abreuvée, et surtout aux eaux minérales médicamenteuses, auxquelles on a prodigué tant d'éloges

et tant de ridicule. Il a été bien simple qu'attirés par des phénomènes extraordinaires qu'offraient à leurs regards plusieurs de ces eaux, les malades y accourussent en foule, surtout avant le temps où il n'y avait pas de toutes parts des officines ouvertes promettant à tous les maux des remèdes qu'on n'était plus obligé d'aller chercher au loin. La ruse des prêtres du polythéisme, et, depuis sa chute, la pieuse crédulité de nos pères, avaient beaucoup ajouté à la vertu des eaux; mais ce prétexte étant tombé, on a voulu des réalités, et les pompeuses assurances des personnes intéressées à ce qu'on fréquente les diverses eaux minérales, ne font presque plus aucune dupe, à moins qu'on n'y soit attiré par des plaisirs de tout genre et par des motifs fort étrangers au recouvrement d'une santé perdue. Cependant, mes recherches m'avaient prouvé qu'à travers beaucoup de mensonges, il y avait quelque chose de vrai dans le bien qu'on a dit des eaux minérales naturelles, et c'est ce point que j'ai voulu tirer au clair en me livrant au travail actuel, qui tend à réduire à sa juste valeur tout ce qu'on a écrit de cette branche assez importante de la thérapeutique et de la matière médicale.

Plusieurs passages des livres hébraïques nous prouvent que dès les temps les plus anciens on a eu confiance à des piscines, sur quoi pourtant nous avons peu de détails jusqu'aux premiers siècles de l'ère chrétienne. Strabon, en parlant des diverses eaux de l'Italie, mentionne spécialement une fontaine froide de l'île d'Ischia, célèbre de son temps par les cures qu'on y obtenait dans les calculs des reins et de la vessie. Divers anciens écrivains sur la géographie, l'agriculture et l'histoire naturelle, tels que Pausanias, Vitruve, etc., parlent aussi d'eaux minérales très-fréquentées, chaudes et froides, salines, sulfureuses et purgatives (vid. *Strab.*, lib. v, *De Italiâ; Pausaniam, De Arcacadiâ et Magnesiâ* : vid. quoque *Aristotelem in Problematibus*, problem. XVI, sect. 24, et seq.). Mais Pline le naturaliste est l'auteur qui en a parlé le plus clairement, et je ne craindrai pas de rapporter son passage : *Emicant*, dit-il, *benignè passimque in plurimis terris, alibi frigidæ, alibi calidæ, alibi tepidæ egelidæque, auxilia morborum profitentes, et è cunctis animalium, hominum tantùm causa erumpentes. Augent numerum Deorum nominibus variis, urbesque condunt. — Nec pluribus auxiliandi generalibus, aliæ sulfuris, aliæ*

aluminis, aliæ salis, aliæ nitri, aliæ bituminis, nonnullæ etiam acidâ salvâve mixturâ, vapore quoque ipso aliquæ prosunt. — Jam generatim nervis prosunt pedibusve, aut coxendicibus, aliæ luxatis, fractisve, inaniunt alvos, et seq. (*Plinii Secundi histor. natur.*, lib. XXXI, cap. 2).

L'illustre naturaliste romain, dans ce trente-unième livre, consacré aux eaux et à tout ce qui en dépend, a consigné les diverses connaissances que l'on avait sur les eaux minérales, non-seulement de son temps, mais bien long-temps avant lui, s'appuyant de plusieurs historiens anciens dont les écrits ont été perdus. Le natron, le sel marin, l'alun, le soufre, le bitume, le fer, un acide non désigné, et diverses vapeurs, seulement qualifiées de bienfaisantes ou malfaisantes, étaient les seuls principes minéralisateurs dont l'existence eût été apprise par les sens, seul secours que l'on eût alors, en même temps qu'on avait pu juger de l'opacité ou de la transparence, de la bonne ou de la mauvaise odeur, de la saveur amère, salée, âcre ou nulle, de la chaleur ou de la froidure, de la pesanteur ou de la légèreté, en un mot, des qualités physiques des eaux minérales. Mais la reconnaissance des malades, plutôt guidés, dans les siècles reculés, par le flambeau de l'expérience et de l'observation que par celui des sciences médicales, avait suffi pour donner une grande célébrité à plusieurs de ces piscines, où ils avaient recouvré la santé, et quoiqu'il faille écarter du récit de Pline les choses merveilleuses et incroyables que l'enthousiasme et la crédulité avait fait admettre, nous pouvons et nous devons l'en croire lorsqu'il nous parle des effets curatifs des eaux dans les affections des membres, et qu'il signale des fontaines *bitumineuses* et martiales qui étaient utiles dans la gravelle et les autres maladies des voies urinaires.

Ce ne fut point aux médecins proprement dits qu'on dut d'abord ces découvertes : il n'est point fait mention dans les livres hippocratiques de la vertu des eaux minérales. Celse n'en parle pas; Galien n'en dit que très-peu de chose; Cœlius Aurélianus dit un mot seulement des eaux thermales de l'Italie, qu'il recommande dans la paralysie; il en est de même d'Arétée, qui les loue dans la mélancolie; Alexandre de Tralles paraît avoir connu les eaux acidules froides, puisqu'il en défend l'usage dans la colique bilieuse (voy. *Medicin. princip.*, *edit.* Haller). Ce n'est que dans les écrits d'Aétius, qui, d'après Freind, vivait sur la fin du quatrième siècle ou au

commencement du cinquième, que l'on commence à voir parler expressément, comme branches de la matière médicale, des eaux naturelles alumineuses, sulfureuses et analogues, entre autres d'eaux qu'il nomme *albulæ*, *lactis temperamenti atque teporis*, qui paraissent être les mêmes que nos eaux dites *savoneuses*. Aétius, d'après Archigènes et sa propre expérience, les recommande dans les maladies des reins et de la vessie; puis il parle des eaux salines et nitreuses, dont il affirme avoir vu lui-même les bons effets dans ces maladies (*Tetrabibl.* III, *sermo.* III, pag. 698). Les médecins arabes ont continué ensuite à poursuivre ce qu'on pouvait attendre des eaux naturelles et factices ou imitées, et ils ont connu les eaux salines, ferrugineuses, aérées, bitumineuses, froides, chaudes, etc., leur attribuant les mêmes propriétés assignées aujourd'hui à chaque eau minérale (voy. *Avicenn.* lib. I, *Fen.* II, 9, pag. 39). L'illustre médecin de Pergame eût été bien à même d'éclairer ce qu'il y avait de certain dans les propriétés médicales de diverses eaux minérales qu'il a nommées; mais Galien ne l'a pas fait, et à dessein, comme il le dit lui-même en parlant des médicamens simples (vid. *De tuendâ sanitate*, cap. IV), parce que ce n'était qu'un remède empirique, populaire, et que plus ami, en médecine pratique, du raisonnement que de l'expérience et de l'observation, il voulait tout faire céder à son système favori des quatre humeurs et des quatre qualités cardinales, dédaignant tout ce qui n'y correspondait pas entièrement. De là, son autorité, qui a prévalu jusqu'au dix-septième siècle, a-t-elle plus retardé qu'avancé le progrès de nos connaissances en semblable matière.

L'introduction des eaux minérales dans la cure des maladies, est donc uniquement l'effet d'un heureux hasard, comme celle de tant d'autres remèdes : les premiers hommes que le hasard a conduits ou dans une piscine dont la chaleur douce et bienfaisante a adouci leurs souffrances, ou à une fontaine dont la fraîcheur et le goût aigrelet a d'abord étanché leur soif, puis provoqué des urines et des selles; ces premiers hommes, disons-nous, l'ont bientôt dit à d'autres, et d'analogie en analogie, la vertu de ces remèdes naturels s'est étendue à un grand nombre de maladies, soit en réalité, soit en imagination, ce que les médecins qui sont venus ensuite pour subordonner cette pratique à des règles, se sont bien gardés de discontinuer. Certes, c'est une double re-

marque qu'a faite Pline en disant : *et è cunctis animalibus, hominum tantùm causâ erumpentes ;* non que ces eaux sortent uniquement pour l'homme, mais parce que son intelligence seule a su en profiter : les animaux, qui n'ont d'autre guide que leurs sens, étant repoussés par les gaz acide carbonique, hydrosulfurique, etc. essentiellement poisons, et n'y ayant que les bœufs et les moutons qui soient attirés par les eaux contenant du muriate de soude, et que les couleuvres qui le soient par les eaux thermales ; les premiers auraient même fait connaître à l'homme quelques fontaines salées, et telle aurait été, suivant Fallope, célèbre professeur d'anatomie à Pise et à Padoue, au seizième siècle, l'origine de la découverte de celle d'auprès du château *Brandula*, aux environs de cette ville, laquelle aurait guéri, en 1488, un troupeau de bœufs attaqués d'un pissement de sang, qui accouraient pour boire ses eaux, d'où commença sa célébrité pour les maladies des voies urinaires (vid. *Gabriel. Fallopii opera omnia*, vol. in-fol, pag. 227, et seq., Francof., 1700). Les premiers expérimentateurs crurent naturellement reconnaître à tant de bienfaits la main de la divinité, et ils en assignèrent une à chaque fontaine, gardienne de ses eaux, ce qui augmenta la confiance qu'on avait en elles, et servit admirablement à leur conservation ; vraiment ne leur devrait-on pas la plus éclatante reconnaissance, n'eussent-elles d'autre mérite que celui que leur attribuaient plusieurs anciens, d'entraîner les graviers et d'amoindrir les calculs rénaux et vésicaux, de les rendre propres à sortir par l'urètre, ou d'adoucir les douleurs insupportables qui sont occasionées par ces corps étrangers? Ce serait déjà un service bien plus éminent que celui de la découverte d'instrumens pour broyer la pierre dans la vessie, ou de nouvelles méthodes de tailler, d'autant mieux que la lithotomie est toujours une opération douteuse, et qu'en enlevant une pierre formée, elle n'enlève pas la disposition à de nouvelles formations de calculs, qui exigent de nouvelles opérations, circonstance bien propre à provoquer l'attention et les plus solides réflexions de ceux qui ne font pas consister la médecine à éliminer un mal présent, mais qui en recherchent les causes, l'essence, ainsi que les moyens propres à le prévenir. Or, quoi qu'on en dise, quelques eaux minérales jouissent de cette propriété, sinon constamment, du moins très-souvent, et telles sont entre autres celles de Contrexéville

et de Bussang dans le département des Vosges, ainsi que l'ont constaté des médecins et des chirurgiens de bonne foi, praticiens et observateurs (voy. les *Mémoires* des docteurs Bagard et Thouvenel *sur les eaux de Contrexéville*. Nancy, 1760, etc.; de Lemaire et Didelot, Remiremont, 1750; Epinal, 1777; la *Dissertation chimique* de Nicolas *sur les eaux minérales*. Liége, 1778, etc.).

Dès que l'art de guérir eut commencé à former un corps de doctrine, les médecins s'emparèrent, comme de raison, de ces moyens naturels de guérison, et ils établirent, pour s'en servir, des règles d'administration, fondées, les unes sur l'observation de ce qui avait été utile ou nuisible, les autres, sur le système médical de l'époque; la doctrine des quatre humeurs et des quatre qualités principales, chaud et froid, humide et sec, fondée par Galien, ayant prévalu durant plusieurs siècles, et ayant même reçu une grande extension des chefs des arabistes, elle exerça une grande influence sur la vogue que put obtenir telle ou telle eau minérale. Les règles d'administration de ces eaux, dont la plupart ne reposaient que sur des suppositions, se composèrent peu à peu d'obligations banales, de pratiques puériles, qui fixaient d'autant mieux la confiance des malades, que les médecins des lieux, dont ces pratiques formaient le principal savoir, les dédommageaient de leur docilité, en se rattachant au luxe des tables et aux autres sensualités. Plus tard, le flambeau de la chimie vint dissiper beaucoup de merveilles que les ténèbres de l'ignorance avaient fait admettre dans les eaux minérales. Au onzième siècle, elles commencèrent à perdre le plomb, l'airain, le soufre, le nitre, le bitume, etc., qu'on y admettait encore généralement au siècle précédent, et auxquels on attribuait la plus grande part dans les cures. De nouveaux principes plus positifs furent reconnus, la minéralogie marcha de pair avec l'hydrologie, les dissolvans et les corps solubles furent mieux déterminés, et toute source minérale, pour mieux conserver son crédit, dut être analysée par quelque savant chimiste, comme tout médecin de ces eaux dut ajouter à la connaissance des règles ci-dessus, celle du jargon scientifique passagèrement usité. Cependant, qu'il me soit permis de le publier, une analyse de plus ou de moins n'a rien ajouté à la vertu des eaux, pas plus que les nouveaux articles de réglemens imposés pour chaque nouveau directeur : ces analyses n'ont rien expliqué en fait de l'action sur l'économie

animale de principes que nous jugeons inertes ; elles ont pu, à cause de l'exiguité de leurs résidus, faire abandonner des eaux d'une utilité réelle, pour leur en substituer d'autres plus efficaces en apparence; enfin, l'on met aussi en ligne de compte que la chimie nous a mis en état d'imiter les eaux minérales les plus en réputation; mais outre que le lecteur pourra juger, en comparant nos analyses avec les formules du codex, qu'il n'y a pas identité, il se convaincra lui-même, s'il veut en faire l'expérience, qu'au lieu d'une eau claire et limpide, bonne à boire, telle que la nature nous les présente, il n'aurait qu'une eau trouble et désagréable, en réunissant par la synthèse ce qu'il a obtenu par l'évaporation et par l'analyse, en sorte que nous sommes forcés de convenir que cette science, quelque perfectionnée qu'elle soit, n'a pas fait faire un pas de plus à l'application des eaux minérales dans le traitement des diverses maladies auxquelles l'empirisme des premiers hommes les avait consacrées.

Convaincu de la possibilité de l'action bienfaisante de différentes eaux, lesquelles, comme tous nos remèdes officinaux, peuvent souvent manquer d'efficacité sans qu'il faille pour cela les abandonner, j'ai cru devoir ramener l'attention de mes confrères sur ces ressources naturelles, indépendantes de l'esprit de système. Reprenant le travail de plusieurs illustres praticiens des trois derniers siècles sur les eaux minérales, et après avoir déjà publié, dans ce Journal, mes recherches sur les eaux minérales des Vosges en général, et sur celles de Bourbonne en particulier, m'attachant spécialement ici aux eaux froides, acidules, salines et ferrugineuses, j'examine 1° quelle est leur principale propriété sur le corps humain; 2° la part qu'ont dans cette propriété le gaz acide carbonique, les sels, soit terreux soit alcalins, et le fer. Il fallait présenter une collection d'analyses, afin de montrer la ressemblance et la dissemblance des diverses eaux minérales; nous rendre compte de l'origine des principes qu'elles contiennent, et ramener, dans l'intérêt même de ces eaux, leurs propriétés médicales à des termes simples, avoués par l'expérience, et dégagés du merveilleux et des vanteries d'un charlatanisme intéressé; puis faire suivre l'exposé des règles qu'il est vraiment essentiel d'observer durant leur usage; c'est là ce que j'ai entrepris péniblement, dans le seul intérêt de la science et de l'humanité souffrante; et si Dieu me prête vie, je me propose de continuer le même tra-

vail sur les eaux thermales proprement dites, les bains, les étuves et les douches.

Du reste, je ne prétends à aucune découverte, entreprise qui n'est aisée que pour ceux qui ignorent tout ce qui s'est fait avant eux : je ne disconviens pas non plus qu'après ce qu'on s'attend à trouver dans ce qui opère, dit-on, des cures étonnantes, l'on sera surpris de ne voir dans nos eaux que des choses très-communes, et qu'on rencontre partout, telles que des parcelles de fer et autres substances minérales très-ordinaires. Ce métal se trouve presque partout, et j'en ai fait voir dans plusieurs eaux, d'ailleurs très-pures, qui servent à la boisson, et où l'on ne s'en serait pas douté. Il en est de même des autres principes qui accompagnent le fer dans la plupart des eaux (la chaux, la magnésie, la silice, et la soude sulfurée, carbonatée ou muriatée), et qui ne sont pas moins communs; car je ne sache pas encore qu'il existe une eau où le fer se soit rencontré tout seul. L'acide carbonique, soit fixe, soit gazeux, n'est pas moins fréquent, comme il est facile d'en juger par la quantité des carbonates qui concourent à former les premières couches du globe; parmi tant d'eaux martiales que j'ai visitées, je n'en ai trouvé qu'une seule, dans l'arrondissement de Pujet-Theniers, coulant non loin d'un filon de charbon de pierre (*Voyez* mon *Voyage aux Alpes maritimes*, tom. 1), qui contient du sulfate de fer; autrement, lorsque j'ai soupçonné la présence de ce sel, uniquement d'après la saveur fortement astringente de l'eau, l'analyse m'a démontré que je n'avais affaire qu'à un carbonate de fer. Y ayant donc une presque entière identité entre les principes salins des diverses eaux minérales froides, et même quelques eaux chaudes qui tiennent du fer en dissolution, sauf les quantités de ces principes, qui varient beaucoup, il était indifférent de commencer par l'une ou par l'autre : je ferai seulement remarquer préalablement, 1° que j'en ai vu et examiné moi-même la plus grande partie, prenant en même temps sur les lieux des informations sur l'utilité réelle qu'on leur avait reconnue, et que celles que je n'ai pas analysées l'avaient été par d'habiles chimistes, dont j'ai jugé le travail plus parfait que si je l'avais fait moi-même; ces eaux sont celles qui sont notées d'une astérique; 2° que j'ai néanmoins voulu soumettre à une nouvelle analyse quelques eaux minérales étrangères à la France, lesquelles ont été depuis long-temps l'objet de l'investigation de savans dignes

de toute confiance, pour servir de terme de comparaison, de même que diverses eaux communes, non regardées comme minérales, et dont pourtant la connaissance intime peut être utile pour conduire à ce qu'on regarde comme eau minérale; 3° que j'ai éprouvé par moi-même que les eaux ne donnent pas toujours les mêmes principes ni les mêmes quantités de principes, ce qui dépend moins de leur mélange avec l'eau commune, que de ce que les substances minérales solubles de l'intérieur de la terre finissent par s'épuiser, et ce qui fait le désaccord des chimistes qui les ont examinées en différens temps : je ne ferai pas moins remarquer que les eaux, soumises à l'évaporation ou à la distillation, perdent, durant ces opérations, de leurs principes minéralisateurs, lesquels sont emportés par la vapeur et se précipitent sur les corps environnans; d'où il résulte qu'une eau qu'on avait jugée riche d'après l'action des réactifs, ne laisse souvent que très-peu de résidu; ce qui me rend fort suspect ces comptes arithmétiques si exacts que l'on nous fait des quantités de chaque substance contenue dans les eaux. Nous verrons, au surplus, que la réputation des sources n'est pas toujours un sûr garant de ces quantités, et que le gaz hépatique qui fait celle de quelques-unes n'est fort souvent qu'une chose accidentelle. Ce à quoi je me suis le plus attaché, c'est à observer toutes les circonstances qui accompagnent la sortie et le trajet d'une eau minérale, et à avoir de bons réactifs, qui m'en fissent connaître sur les lieux mêmes la véritable composition; car la chaleur et même le passage de l'état liquide à l'état de vapeur doivent y produire ensuite de grandes altérations; si l'on peut, par le moyen des chiffres, faire cadrer les résidus comme on le fait d'un budget, je n'ai pas cru que cette précaution, que j'aurais pu prendre comme un autre, pût être fort utile au but de médecine pratique, que je m'étais proposé. Voici, en conséquence de ce que je viens de dire, les diverses eaux dont je vais offrir l'analyse, savoir : celles d'Avesnes, de Saint-Amand, de Laijour, de la Bonne-Fontaine, près de Metz; de Saint-Dié; de Contrexéville; de Bourdeille, à Plombières; de Bussang, de Charbonnière, près de Lyon; de Saint-George, dans cette dernière ville; de Niederbronn; de Seydchutz; de Luisenbad; de Holsbaden (Bas-Rhin); de Chatenois (Bas-Rhin); de Saint-Landelin (grand duché de Bade); des lacs et fontaines de Gérardmer (Vosges).

Analyses. — A. Eaux minérales d'Avesnes *, au nombre de deux, l'une dite *la Grande-Fontaine*, et l'autre *Fontaine de Féron*. Le residu de l'évaporation d'un litre de la première donne :

	Grammes.
Muriate de magnésie (je me servirai toujours de cette dénomination, de préférence à celle d'hydrochlorate, parce rien de positif ne justifie encore cette dernière).........	0, 061
Magnésie..................................	0, 002
Sulfate de soude..................................	0, 028
Sous-carbonate de chaux..................................	0, 271
Silice..................................	0, 010
	0, 322.

Il n'est pas question de fer dans cette analyse; cependant les apparences ferrugineuses des environs de la fontaine donnent à croire à l'existence de quelques atomes de ce métal, qui échappent à l'analyse.

La fontaine de *Féron*, à deux lieues et demie au sud d'Avesnes, est située dans un lieu dont les environs sont très-ferrugineux : limpide, inodore, saveur un peu astringente, dépôt ochreux sur son passage. Elle rougit un peu la teinture de tournesol, trouble l'eau de chaux, précipite par le muriate de baryte, par le nitrate d'argent, par l'oxalate d'ammoniaque et par le sous-carbonate de potasse; teinte violette qui devient très-foncée avec la teinture de noix de galle. L'évaporation d'un litre de cette eau a donné le résidu suivant :

	Grammes.
Muriate de magnésie.................................. } Muriate de soude.................................. }	0, 073
Sulfate de chaux..................................	0, 017
Sulfate de magnésie..................................	0, 103
Carbonate de chaux..................................	0, 360

Des traces d'oxide de fer et de silice.

Plus, on a obtenu, à l'appareil pneumato-chimique, d'acide carbonique et d'air atmosphérique, un trente-quatrième du volume de l'eau.

Ayant lu quelque part que les eaux d'Avesnes contenaient du gaz azote, ce dont je n'ai pu avoir aucun renseignement sur les lieux, mais où l'on me fit entendre qu'elles contenaient du nitre, j'en écrivis à M. Tordeux, habile pharmacien et chimiste de Cambrai, à qui la science doit beaucoup, et ce savant me répondit à Lille (où je présidais le jury de médecine), en date du 11 octobre 1825, « que l'assertion que les eaux d'Avesnes contenaient du nitrate de potasse

était nouvelle pour lui, et qu'il m'avouait qu'il n'y ajoutait pas foi; qu'elles pouvaient contenir de l'azote, puisqu'elles contenaient de l'air atmosphérique, mais pas de l'azote pur, et que ses essais eudiométriques lui avaient donné, pour l'eau de la grande fontaine d'Avesnes, sur un 15e en volume de celui de l'eau, acide carbonique 1/264, et air atmosphérique 1/25,3; et pour l'eau de *Féron*, acide carbonique 1/34, et air atmosphérique 1/34 du volume de l'eau.

B. Eau et boues de *Saint-Amand* *. A une demi-lieue de cette ville, sont quatre sources, dont la principale et la plus usitée, employée en boisson et en bain, porte le nom de *Bouillon :* son eau est limpide, inodore, d'une saveur fade, quoiqu'elle contienne du fer, d'une température tiède (20 à 22 degrés R.) : soumise à l'analyse et à l'évaporation, elle a fourni à M. Pallas, sur quatre litres : gaz acide carbonique, 2,214; sulfate de chaux, 2,465; sulfate de magnésie, 1,748; muriate de magnésie, 0,200; muriate de soude, 0,152; carbonate de chaux, 0,774; carbonate de magnésie, 0,236; fer, 0,100; silice, 0,040. Entre cette fontaine et une autre appelée *Arras*, se trouvent les célèbres *boues de Saint-Amand*, renfermées dans un bassin qui est lui-même une fontaine minérale qui dépose, et d'où s'écoule le superflu de l'eau, qui rendrait la boue trop liquide. Odeur sulfureuse et marécageuse; onctueuses au toucher; température égale à celle de l'atmosphère, ce qui fait que ces bains, seule forme sous laquelle on les emploie, ne sont mis en exercice que pendant les grandes chaleurs de l'été, propres à les échauffer. Ces boues ne paraissent être autre chose qu'un terrain gras, très-fin, abreuvé continuellement par de l'eau sulfureuse, duquel M. Pallas a extrait du gaz acide carbonique, de l'acide hydrosulfurique, une matière extractive et végéto-animale, du carbonate de chaux et de magnésie, du soufre et de la silice. Pour se rendre raison de la présence de ces substances dans les boues, il n'y a qu'à faire attention qu'elles sont à trois lieues de Valenciennes, dans une vaste plaine, pour ainsi dire entièrement formée de charbon de pierre, qui tient dans une activité continuelle 1500 ouvriers, et dont les couches sont parcourues, à diverses profondeurs, par une assez grande quantité d'eau.

C. Eau minérale ferrugineuse de *Laifour* (département des Ardennes) *, située dans un bois, à une portée de fusil et sur la rive droite de la Meuse, à quatre lieues de Mézières,

non loin d'une mine de fer : limpide, transparente, ordinairement sans odeur, mais exhalant quelquefois celle des œufs couvés, lorsqu'on la conserve à l'air dans des vases; d'une saveur fraîche, un peu aigrelette, suivie d'une légère astriction; moussant par l'agitation, qui en dégage des bulles de gaz acide carbonique, suivies de la production de flocons rougeâtres, légers, qui se rassemblent au fond du vase, flocons déposés d'ailleurs journellement dans le bassin de la fontaine, où ils forment un dépôt rougeâtre composé de sous-carbonate de fer, de chaux et de magnésie, de silice, et du fluide aériforme qui se dégage en bulles quand on remue ce sédiment : température, celle de l'atmosphère. L'eau de *Laïfour*, examinée à la source par les réactifs, rougit la teinture de tournesol, prend une couleur violette foncée avec la teinture gallique, donne des précipités blancs avec la potasse caustique, l'ammoniaque, l'eau de chaux, les sous-carbonates alcalins, et l'oxalate d'ammoniaque, prend une couleur verte noirâtre avec l'hydrosulfure de potasse, et donne un léger précipité noir, avec le muriate de baryte et le nitrate d'argent. M. Amstein, pharmacien à Sédan, qui a fait de l'analyse de cette eau son sujet de thèse (Paris, 1812), a reconnu qu'elle contient, par kilogramme ou litre, les substances suivantes :

	Cent. cub.	Gram.
Gaz acide carbonique	19	
Sous-carbonate de chaux }		0, 0031
——————— de magnésie }		
Fer		0, 04
Muriate de soude		0, 0037
——— de chaux }		0, 0014
——— de magnésie }		
Sulfate de chaux		0, 0365
——— de magnésie		0, 0291
Silice		0, 0065

Quoiqu'assez employée par les habitans des villages circonvoisins, l'eau minérale de Laifour n'a cependant aucun abri, et les buveurs la prennent transportée par les paysans du lieu dans des vases souvent malpropres, et qui ne sont pas fermés exactement.

D. Eau dite de *la Bonne-Fontaine*, à une demi-lieue de Metz (Moselle), sur la route de Lorny-Vigneuil, dans un vallon vignoble, encaissée dans une maçonnerie en pierres de taille, où elle dépose une matière ochracée. Limpide et

transparente, sans odeur, d'une saveur d'abord fraîche, un peu aigrelette, puis ressemblant à celle d'une légère solution de sulfate de fer, qui n'empêche pas tous les passans d'en boire plusieurs verrées, et d'une température semblable à celle de l'atmosphère. Examinée le 27 septembre 1825, les papiers d'épreuve n'y ont pas changé de couleur; la teinture gallique y a produit immédiatement une couleur rouge, qui bientôt a passé au violet; l'hydrocyanate de potasse a produit une légère teinte bleue; précipité blanc abondant avec l'acide oxalique; léger avec le succinate d'ammoniaque; plus léger encore avec le nitrate d'argent, lequel s'est redissous, et de blanc a passé au violet; muriate de baryte précipité blanc; sous-acétate de plomb, précipité prompt et abondant, de couleur blanche, entremêlée de brun et de noir; l'acide sulfurique n'a produit aucune effervescence; la potasse silicée a donné un précipité blanc et rendu l'eau grasse et savonneuse. L'évaporation de dix onces de cette eau, faite immédiatement après, avec précaution, m'a donné un résidu violacé du poids d'environ trois grains, lequel ayant été examiné à loisir, m'a fourni des carbonates et des sulfates de chaux et de magnésie, des traces de muriates avec les mêmes bases, et quelques atomes de fer et de silice, dont je n'ai pu apprécier les quantités. L'eau contient, en outre, un peu d'acide carbonique, et peut-être aussi un peu d'acide hydrosulfurique, d'après l'action sur le plomb, mais à très-faibles doses.

E. Fontaines de *Saint-Dié* (département des Vosges), au nombre de deux, l'une à la suite de l'autre, situées au pied de la montagne Saint-Martin, à vingt minutes environ de la ville, indiquées d'avance par un léger dépôt d'un jaune-rouge, très-divisé, qu'elles laissent dans le lit du ruisseau où elles passent, et que les réactifs font voir être un sable ferrugineux, après qu'on l'a soumis à l'action de l'acide muriatique. Ces eaux, que j'ai analysées en 1819 et en 1827, et qui sont renfermées dans deux bassins de quatre pieds carrés, sont transparentes, cependant un peu louches, d'une température froide, au dessous de celle de l'atmosphère, de la légèreté de l'eau distillée, sans bulles, sans pellicule irisée, excepté dans les bassins, d'une saveur fraîche, décidément ferrugineuse, ainsi que l'odeur; elle n'a fait éprouver d'abord aucun changement à la teinture de tournesol; avec la noix de galle, rien d'abord, ensuite légère teinte vineuse;

légère couleur verte avec le prussiate de potasse ; léger dépôt blanc avec le sous-acétate de plomb et le muriate de baryte ; un très-léger avec l'oxalate d'ammoniaque ; léger précipité avec le nitrate d'argent, qui, le verre ayant été laissé au soleil, a pris une teinte rosée ; l'addition de l'eau de chaux a fait louchir ; l'acide sulfurique a produit un dégagement manifeste d'acide muriatique, sans changement de couleur ; léger précipité d'un blanc jaunâtre, qui s'est redissous avec la potasse caustique ; couleur louche avec l'oxalate d'ammoniaque et l'ammoniaque. L'évaporation d'un kilogramme de cette eau a fourni trois quarts de grain de résidu, sans que l'eau se soit troublée et qu'elle ait donné aucune odeur durant l'opération. Ce résidu de l'évaporation était d'un gris brun, contenant des points brillans ; l'acide muriatique l'a presque entièrement dissous, avec effervescence vive, et a donné immédiatement un très-beau bleu foncé avec le prussiate de potasse. Il est resté, après la filtration, quelques parcelles insolubles, mais je n'ai pu, vu l'exiguité de ce résidu, m'assurer d'autre chose que de l'existence des carbonates de fer et de chaux. J'ai pareillement examiné le dépôt ochracé, qui m'a fourni un très-beau bleu, du carbonate de chaux, un peu d'alumine et de silice ; d'où je tire la conclusion que le fer doit être dans ces eaux à la dose d'un quart de grain par livre. La couleur rosée produite par l'addition du nitrate d'argent m'avait fait penser au fer titané ; mais elle n'a plus paru dans les essais du résidu et du dépôt. Dans le fait, cette idée n'avait rien de très-illusoire, car le titane est assez commun dans les Vosges, où on le trouve dans le lit des torrens, ce qui n'était pas encore connu du temps du chimiste Nicolas. Du reste, la chose importe peu, quant à l'action médicatrice des eaux minérales ferrugineuses. On la peut par conséquent juger contenir de très-faibles quantités de sulfates, de carbonates et de muriates de chaux et de magnésie, et des atomes de carbonate de fer, ce qui est conforme à l'analyse faite par Nicolas, en 1805, par ordre de l'autorité supérieure. Mais cet habile chimiste avait de plus ajouté que ces eaux sont gazeuses et qu'elles exhalent parfois une odeur de foie de soufre plus ou moins forte, suivant le degré de température, et qu'elles lui ont donné neuf grains de résidu par livre d'eau évaporée ; assertion qui ne s'est nullement confirmée dans mes deux examens, ce qui me prouve ou que le chimiste a voulu être agréable à la ville de Saint-Dié, chose qui

n'est pas rare, ou que les principes sont épuisés, ou que ces eaux, comme toutes les autres, varient dans la qualité et la quantité de leurs principes minéralisateurs, suivans les temps où on les examine. Il y a à Saint-Dié une troisième fontaine peu abondante, dite la fontaine de *Larminac*, dans le jardin d'un particulier, à laquelle on trouve quelque analogie avec l'eau de *Sedlitz*, et qui aurait, dit-on, la propriété de réduire en fragmens des calculs vésicaux qu'on y aurait trempés pendant un mois; mais je ne l'ai pas examinée.

F. Eau de *Contrexéville* (arrondissement de Mirecourt, département des Vosges), distinguée, depuis environ soixante ans, des autres sources du lieu, à l'occasion du soulagement qu'elle procura à deux jeunes calculeux du pays, sortant au couchant du village dont elle porte le nom, dans une sorte de presqu'île formée par les deux bras de la petite rivière de *Vair*. Le village lui-même, qui se trouve dans un vallon étroit formé par deux collines, est fourni de plusieurs sources d'eau qui servent à la boisson, fades et d'un goût pareil à celui de l'argile dont le sol est composé à plusieurs lieues d'étendue, et guère plus agréables à boire que celle de la fontaine minérale.

Bagard et Thouvenel, médecins de cour, ayant dit merveille de cette eau, tant pour ses qualités physiques et chimiques, que pour ses propriétés médicales, et ayant été contredits sur le premier point par le chimiste Nicolas, je me suis déterminé à aller reconnaître la vérité par moi-même, et j'y suis arrivé le 2 octobre 1827, où, dès le soir même, j'ai vérifié d'abord qu'il n'y avait ni le bitume, ni l'huile, ni le soufre dont on avait parlé.

La fontaine, qui a quatre pieds de hauteur en carré, se trouve au milieu d'une assez grande rotonde ou pavillon, dans un site agréable, embelli et rendu commode par les soins de Thouvenel, qui en était devenu propriétaire, et qui y avait, dans un autre temps, attiré de la capitale beaucoup de monde, tandis que dans celui-ci il n'y arrive guère que soixante à quatre-vingt personnes par an, et que ces eaux sont même ignorées des médecins du département, ce qui les fait négliger. La source vient perpendiculairement d'un jet assez fort, et s'écoule dans un petit bassin en pierre, où elle dépose continuellement une matière ochreuse très-fine, d'un beau jaune-rouge, et de là va dans le jardin entre

deux allées, par un ruisseau garni en planches, dans le fond duquel on observe le même dépôt.

Claire et transparente; odeur et saveur décidément ferrugineuses, mais qui se perdent bientôt; température au dessous de celle de l'atmosphère, le plus souvent à 9 degrés au dessus de o du thermomètre de Réaumur, et cependant, au rapport du propriétaire, M. Deligny, capitaine en retraite, militaire franc et honnête, ne gelant pas en hiver, ni à la fontaine, ni dans les conduits. Légèrement onctueuse au toucher.

L'analyse par les réactifs, à la source même, a donné les résultats suivans : *eau de chaux,* le mélange a blanchi de suite; *acide sulfurique*, dégagement manifeste de gaz acide muriatique et carbonique, et l'eau a également blanchi, par la formation de sulfate calcaire; *noix de galle*, rien; *prussiate de potasse*, couleur verte; mais ayant mêlé à l'eau quelques atomes de son dépôt, et y ayant ajouté quelques gouttes d'acide sulfurique, la solution a aussitôt bleui avec l'hydrocyanate, bruni avec la noix de galle, et pris une couleur purpurine avec l'*acide méconique*, qui n'avait produit aucun changement dans l'eau seule; solution de *potasse caustique*, précipité laiteux très-abondant; *hydrosulfate de strontiane*, précipité idem, immédiat et abondant (sulfate de magnésie); *muriate de baryte*, précipité blanc, lourd, très-abondant; *sous-acétate de plomb*, idem; *oxalate d'ammoniaque*, précipité immédiat, très-abondant; *succinate d'ammoniaque*, très-louche; *nitrate d'argent*, précipité blanc-sale, lourd, abondant. Ni le papier de tournesol, ni celui de curcuma, après avoir séjourné long-temps dans l'eau, n'ont changé de couleur; mais celui de tournesol rougi par l'acide acétique a repris sa couleur bleue. L'eau de savon en est entièrement caillebotée.

Donc, nous avions déjà pu reconnaître dans ces eaux la présence du gaz acide carbonique, des carbonates, sulfates et muriates de chaux et de magnésie, du fer carbonaté, se précipitant à mesure de son exposition à l'air, et d'un peu d'alumine. Quarante-quatre onces de cette eau ont été mises à évaporer avec précaution dans une bassine de cuivre étamée; au 45° degré de chaleur, elle s'est troublée, est devenue blanche, et a exhalé une odeur de lessive. Le résidu, gris, brillant, a été de cinquante-trois grains; ayant été sou-

mis à l'action de l'alcool, filtré et évaporé, il a donné une masse extractiforme, jaunâtre, d'un goût âcre, d'une odeur d'extrait, attirant l'humidité de l'air, et estimée à deux grains, dont un demi de muriate de chaux et de magnésie, et un demi de matière organique jaune brune, gluante, non soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, et peu soluble dans l'éther. Ce que l'alcool n'avait pas touché fut soumis à une quantité suffisante d'eau distillée bouillante, laquelle ayant ensuite été filtrée, laissa un dépôt, sur le filtre, de quarante-huit grains, tenant par conséquent trois grains du dépôt en dissolution, qui fournit, au moyen d'une évaporation lente, des cristaux bien formés de sulfate et de carbonate de chaux. Les quarante-huit grains réfractaires à l'eau et à l'alcool furent soumis à l'acide muriatique, qui produisit une longue et vive effervescence, et qui s'empara de vingt-trois grains de cette substance, laissant vingt-cinq grains sur le filtre. L'examen de la liqueur en dissolution nous fit voir du muriate de chaux, de magnésie et de fer, dernier métal qui fut très-sensible, par la quantité de bleu de Prusse qu'il nous donna. L'examen des vingt-cinq grains non dissous nous fit voir qu'ils étaient composés de sulfate de chaux et de silice. Pour obtenir cette dernière, les vingt-cinq grains furent combinés avec des matières charbonneuses, et chauffés à rouge pendant deux heures dans un creuset, opération pendant laquelle il s'exhala beaucoup de gaz acide hydrosulfurique. La masse refroidie fut de nouveau traitée avec l'acide muriatique aidé de la chaleur, lequel s'en empara entièrement, excepté de deux grains et un peu plus, qui furent très-facilement reconnus pour être de la silice pure.

Donc les cinquante-trois grains, résidu de l'évaporation de quarante-quatre onces d'eau minérale de Contrexéville, se composaient comme il suit :

	Grains.
Sulfates de chaux et de magnésie	24
Carbonates de chaux, de magnésie, et peut-être un peu d'albumine	23
Muriates de chaux et de magnésie	1 ½
Oxide de fer . . . . . environ	1 ½
Silice . . . . . environ	2 ½
Matière organique	» ½

Nous avons aussi examiné la matière du dépôt ochreux prise dans le bassin, de laquelle on avait dit des choses extraordinaires : chauffée à rouge dans une cuiller de fer, elle

fit retraite, et se durcit considérablement, sans exhaler aucune odeur particulière. Ensuite, vingt-quatre grains de cette substance, ainsi desséchée et pulvérisée finement, ayant été soumis à l'action de l'acide muriatique, il se fit une vive effervescence, et tout se dissolvit, à l'exception de neuf grains, qui furent reconnus composés de sulfate de chaux et de silice, colorés par du fer. On précipita la dissolution avec l'ammoniaque caustique, ce qui fournit un précipité rouge, gélatineux, qui, séché et pesé, était du poids de cinq grains, composés de quatre grains d'alumine et un grain de fer oxidé. Donc il y avait dans ces vingt-quatre grains du dépôt :

	Grains
Carbonate de chaux	10
Sulfate de chaux	7
Alumine	4
Silice	2
Fer	1.

Le dépôt ochreux que l'on avait dit être une terre noire mêlée de taches blanches, exhalant au feu une odeur particulière, fut essayé en même temps, dans une cuiller de fer que je poussai jusqu'au rouge. Il ne s'en exhala que des vapeurs aqueuses ordinaires, et tant l'action du feu que celle des réactifs nous fit voir que ce n'était qu'une glaise ordinaire, ferrugineuse et très-fine.

Mémoire *sur les fonctions de diverses parties du système nerveux ;* par C. G. Schoepf.

Ce Mémoire sera divisé en deux parties, dont l'une contiendra les expériences, et l'autre les conclusions qui découlent de celles-ci.

Relativement aux expériences, j'ai négligé toutes celles dont les résultats doivent être vagues. Telles sont celles que les anciens faisaient sur des parties du système nerveux encore unies aux autres, et mises peu à découvert ; telles sont encore toutes celles dans lesquelles on emploie le galvanisme ou quelqu'autre substance trop ennemie de la nature des nerfs ; telles sont enfin celles dans lesquelles on a recours à la

compression, car ce moyen mécanique peut agir aussi sur les parties voisines, ce qui détruit nécessairement la simplicité des résultats. Je me suis donc borné à celles qui consistent à léser ou enlever totalement une portion du système nerveux, sans intéresser les autres.

En faisant ces expériences sur le cerveau, j'ai suivi la même marche que Flourens et Foderà, c'est-à-dire que j'ai cherché à connaître la fonction de chaque partie de l'organe d'après les facultés abolies par la mutilation. Dans l'examen de la nature des cordons de la moelle épinière, j'ai marché sur les traces de Bell et de Foderà. Ces deux physiologistes coupaient les cordons en différens endroits, observaient le résultat de la section sur les parties dont les nerfs naissaient de la moelle épinière au dessous de la blessure, et concluaient de ce résultat la fonction du cordon entier. Le procédé de Magendie tend au même but; il consiste à couper les racines antérieures ou postérieures des nerfs spinaux, et à juger, d'après les signes qui surviennent ensuite, quelle est la nature de ces racines et des cordons correspondans de la moelle épinière. Cependant, ce procédé est trop dangereux et douloureux pour qu'on puisse le suivre constamment. C'est pourquoi, et afin aussi de ne pas le négliger tout à fait, je n'en ai fait l'essai que sur quelques animaux.

Quant à ce qui concerne les recherches sur les fonctions des nerfs en particulier, j'ai répété les expériences de Bell et de Shaw sur les nerfs cérébraux de la cinquième et de la huitième paires. Magendie a coupé la cinquième paire de nerfs cérébraux dans le crâne pour déterminer son influence totale. Je n'ai pas voulu répéter cette expérience, parce qu'elle est bien au dessus de mes forces. Par la même raison, j'ai négligé aussi d'observer ce que Mayo a dit sur la contractilité de l'iris. A l'égard de ce que la section des nerfs spinaux a découvert à presque tous ceux qui s'occupent de physiologie, je n'ai fait qu'un petit nombre d'expériences sur ce sujet, parce que les résultats de celles qu'on a déjà tentées ont seuls donné lieu à une divergence d'opinions.

§. I. 1re Expérience. — *Sur les lobes cérébraux.* — A. *Sur des mammifères.* — Ayant pris un lapin, âgé d'environ trois mois, je coupai les tégumens de la tête, sciai le crâne et enlevai les grands lobes du cerveau.

L'ablation des lobes cérébraux ne provoqua aucun signe de douleur. J'arrêtai l'hémorragie avec de l'eau froide. Les

forces de l'animal ne paraissaient pas très-épuisées ; il se tenait solidement sur ses pattes, mais ne montrait cependant pas le moindre indice de mouvement volontaire. Lorsque je le stimulais, il faisait quelques pas ; quand je pressais les doigts des pattes de derrière, il les retirait. Il se tenait toujours droit, quoiqu'il parût enseveli dans un profond sommeil. Nul cri ne pouvait le tirer de cet état. Outre le défaut d'ouïe, la vue semblait aussi être totalement abolie, car, à l'approche d'un doigt, l'animal ne fermait point l'œil, et il n'essayait jamais non plus d'éviter un objet venant à sa rencontre ; cependant l'aspect de l'œil était sain, et l'iris jouait. L'œil était sensible aussi à la douleur, car, quand je le touchais, l'animal retirait promptement la tête en arrière ; quand je le poussais de côté avec un peu de force, il ne se renversait pas, mais faisait quelques pas, et retombait de suite dans l'état de léthargie. La mâchoire inférieure ne pouvant, comme dans le trisme, être éloignée de l'autre par aucun effort, je tuai le lapin, afin qu'il ne mourût pas de faim. A l'ouverture, on constata que la substance des lobes du cerveau avait été enlevée tout entière.

Une taupe sur laquelle je voulus faire la même expérience, succomba pendant la section du crâne, au milieu d'une violente hémorragie.

B. *Sur des oiseaux.* — Je répétai de la manière suivante, sur un serin, l'expérience que Flourens a faite pour apprendre à connaître les fonctions des lobes cérébraux : j'arrachai les plumes de la tête, incisai la peau depuis la nuque jusqu'à la base du bec, étanchai la légère hémorragie avec de l'eau froide, et enlevai la partie gauche du crâne avec un scalpel, en respectant toutefois la dure-mère et les sinus ; ensuite j'enlevai avec précaution une portion de la dure-mère, et, en coupant plusieurs petites lamelles du cerveau qui faisait saillie à travers l'ouverture, je parvins à enlever environ la moitié du lobe cérébral gauche. Plus j'arrivais profondément, plus j'y mettais de circonspection, afin de ne pas léser les parties voisines ; j'étanchai, par l'application répétée de l'eau froide, l'hémorragie abondante fournie par la plaie cérébrale, rapprochai, tant bien que mal, les lèvres de la plaie cérébrale, et couvris la plaie avec du taffetas d'Angleterre. La tête, la poitrine et le cou de l'oiseau étaient couverts de sang, les yeux à demi-fermés, la tête spasmodiquement retirée en arrière. Quoiqu'un commencement de perte de la chaleur ani-

male semblât annoncer la mort prochaine de l'oiseau, je parvins à lui conserver la vie par les moyens suivans : je le fis sécher, l'enveloppai dans du linge, et le tins pendant une demi-heure dans ma main, en renouvelant le linge à mesure qu'il s'humectait.

Le cœur de l'oiseau, qui battait avec violence contre mon doigt, présentait, un quart d'heure après l'expérience, 132 pulsations; dix minutes plus tard, 125; et dix autres minutes ensuite, 119 par minute (le troisième jour, j'en sentis près de 120 en prenant l'oiseau dans la main; mais quand il était tranquille, et que je comptais les mouvemens de la poitrine, il n'y en avait plus que 108). Peu à peu le brillant des yeux et la chaleur du corps revinrent. Le même jour, je versai, toutes les heures, un peu d'eau dans le bec, et j'humectai la tête avec de l'eau froide, pour prévenir l'inflammation de la plaie, puis je pansai de nouveau l'animal avec du linge sec. Ce soin me parut d'autant plus nécessaire, qu'un autre serin, sur lequel j'avais essayé l'expérience pour la première fois, mourut pendant la blessure, ce qui avait beaucoup diminué mon espérance de voir le succès couronner ma tentative. Le lendemain, l'oiseau avait presque entièrement recouvré son ancienne vivacité; il voltigeait spontanément, buvait et mangeait.

Ce qui me paraît digne d'être mentionné, c'est que l'oiseau semblait avoir perdu tout à fait la crainte que les hommes lui inspiraient autrefois; car il prenait tranquillement la nourriture que je lui présentais, se laissait prendre avec la main, cherchait rarement à s'envoler, et se tenait tranquille sur d'autres parties de mon corps jusqu'à ce que leur mouvement ou un objet qui fixait son attention le déterminât à s'envoler. Je reconnus aussi que l'œil du côté opposé au lobe cérébral blessé, c'est-à-dire le droit, n'y voyait pas; je m'en convainquis au repos du serin, quand on approchait un corps quelconque de cet œil, et à ce qu'avant de s'arrêter dans l'endroit qu'il avait choisi en volant, il tournait toujours le corps entier à gauche. Je ne pus découvrir si l'ouïe était perdue aussi ou non dans l'oreille droite. L'animal fermait également bien les deux yeux.

Le troisième jour, il se portait encore mieux, et, du reste, présentait les mêmes signes; il faisait tous les mouvemens accoutumés, comme un serin bien portant, volait, cherchait et prenait sa nourriture, et supportait tranquillement un compagnon qu'on lui avait donné dans sa cage, ou

plutôt semblait n'y faire aucune attention. Je ne fus pas peu surpris de le trouver mort en entrant, le soir, chez moi. A l'ouverture du corps, je vis que les bords de l'ouverture faite au crâne étaient nécrosés, noirs et ramollis; le reste du lobe cérébral gauche était couvert d'une petite quantité de liquide noirâtre ayant toute l'apparence d'un pus de mauvaise qualité. Je n'avais enlevé que le tiers de ce lobe, ce que l'écoulement du sang m'avait empêché de déterminer exactement pendant l'expérience. Du reste, la substance, tant du lobe gauche, que du lobe droit, avait la couleur et la consistance naturelles; le ventricule latéral gauche du cerveau était rempli de sang coagulé, et le droit vide.

2e Exp. — J'ouvris de la manière indiquée ci-dessus le crâne d'un pigeon des deux côtés, incisai la dure-mère, sans léser le sinus, et enlevai peu à peu la substance corticale et médullaire des deux lobes aussi avant qu'il me fut possible de le faire. L'animal perdit beaucoup de sang, ce qui provenait en partie de ce que j'avais incisé plus profondément qu'il n'était nécessaire dans le diploé, qui, chez le pigeon, est fort large derrière la racine du bec. J'arrêtai enfin cette hémorragie, au moyen de charpie, par une compression graduellement augmentée sur le diploé, dans les deux plaies, puis je réunis la peau par trois points de suture, et couvris la plaie de taffetas d'Angleterre. Pendant l'ablation du cerveau, qui ne causa non plus aucun signe de douleur, et peu de temps après l'opération terminée, l'oiseau vomit quelques pois; la tête se tenait spasmodiquement tirée en arrière, les yeux à demi-fermés; la chaleur du corps était très-diminuée, c'est pourquoi je prodiguai à l'animal les mêmes soins qu'au serin.

Le pigeon ne tarda pas à paraître tomber dans un sommeil tranquille; mais, jeté en l'air, il volait, sans toutefois éviter les objets qu'il rencontrait en chemin; les yeux étaient bien sains, les pupilles mobiles, les paupières ouvertes pendant le vol. L'animal se montrait sourd aux cris. Une chose remarquable, c'est que, quoique le cervelet fût demeuré intact, l'animal semblait cependant être privé de la faculté de marcher, privation que Flourens indique comme un signe de l'affaiblissement de la fonction du cervelet. Cette particularité me paraît explicable par le principe que Flourens a posé; savoir, qu'une lésion grave d'une partie du système nerveux trouble aussi la fonction de l'autre. Le pigeon avalait l'eau

qu'on lui versait dans le bec à l'aide d'une petite cuiller ; il faisait de même pour les pois poussés jusqu'au fond du bec, mais il sembla ne pas remarquer le pois qui s'était arrêté à la pointe du bec, car il l'y garda jusqu'à ce que le mouvement de la tête l'eût fait descendre vers la gorge. Le lendemain, le cervelet sembla être affecté plus violemment, le pigeon ne pouvait plus se tenir ; il restait couché sur la terre, le bec touchant au sol ; quelquefois le corps se penchait tellement en arrière qu'il s'appuyait sur la queue, et parfois même il tombait à la renverse. Comme la blessure était d'un rouge livide, et toute la tête gonflée, je renouvelai le pansement. Après avoir détaché les points de suture, je découvris beaucoup de sang coagulé; je l'enlevai avec précaution, et retirai aussi les brins de charpie un à un. Pendant ce temps, le pigeon mourut, sans qu'aucun signe violent eût annoncé l'approche de la mort. Les bords de l'ouverture faite au crâne et la cloison osseuse que j'avais laissée entre les deux trous pour préserver le sinus, étaient noirs et ramollis par l'ichor. Un épanchement de sang entre la partie postérieure de la voûte du crâne et les tégumens descendait jusqu'à la nuque, mais le cervelet et les tubercules quadrijumeaux furent trouvés intacts.

3e Exp. — Quoique je présumasse que le pigeon que j'avais soumis à l'expérience précédente mourrait bientôt, je ne la répétai pas moins de suite sur un autre pigeon. Ayant, chez celui-ci, épargné le large diploé derrière la racine du bec, la perte de sang ne fut pas si considérable que dans l'autre cas, et l'hémorragie provenant de la plaie cérébrale s'arrêta aisément avec de la charpie. La pénétration du scalpel dans la substance cérébrale ne causa non plus aucune douleur, ni aucune contraction musculaire. Je pansai ensuite la plaie comme l'avait été celle du pigeon précédent. Il n'y eut ni vomissemens ni signes d'affection du cervelet; la chaleur animale n'était pas beaucoup diminuée ; l'animal lui-même ressemblait beaucoup plus à un oiseau qui dort que celui dont je viens de parler.

L'iris se contractait, cependant le pigeon ne voyait pas les objets, et nul bruit ne pouvait le réveiller. Quand je le posais sur ma main, sa patte droite semblait presque sans force, tandis que la gauche embrassait solidement mon doigt. Il avalait l'eau et les pois poussés dans le fond du bec. Quand je retirais la main sur laquelle il était posé, il s'envolait,

comme à l'ordinaire, jusqu'au mur de la chambre, le long duquel il se laissait choir, de telle sorte qu'il arrivait toujours à terre sur ses pattes. Excité de nouveau à voler, il se heurtait fréquemment contre le même objet. Ce jour là et le lendemain, qu'il fut tranquille, je lui enfonçai plusieurs fois dans le bec de la nourriture qu'il avala toujours. Le troisième jour, il commença à se ployer en arrière, et à s'appuyer sur la queue; c'est pourquoi je défis le bandage avec précaution, enlevai une petite quantité d'ichor et de sang caillé avec une éponge, et couvris la plaie arrêtée par trois points de suture avec de la charpie et du taffetas d'Angleterre.

Le pigeon reprit sa position tranquille; mais le jour même il commença à s'agiter souvent; comme il perdait l'équilibre, il s'appuyait sur le bec et se renversait en avant. Ces mouvemens cessaient pour quelque temps lorsque je plaçais un appui sous le bec. Bientôt après, l'animal décrivait en chancelant un cercle dont le diamêtre était d'environ deux pieds; le pied gauche entretenait seul ce mouvement, le droit restant tout à fait sans force comme auparavant. Tout le corps était penché de côté. Les mouvemens cessèrent bientôt. Au bout d'une heure, tout le corps était arqué en arrière; le pigeon se renversait en arrière, se relevait et retombait de nouveau avec plus de rapidité. Cependant lorsque je le prenais dans la main, et que je lui remplissais le bec d'eau, tous ces mouvemens cessaient bientôt.

Quoi qu'il en soit, l'un ou l'autre de ces mouvemens reprenait toujours l'animal, mais l'eau versée dans le bec les faisait cesser, ou du moins les diminuait. L'animal se trouvait aussi presque dans le même état le quatrième jour. Il faisait les mouvemens décrits, quelquefois avec autant de violence, mais plus rarement. La plaie rendait peu d'ichor; les alimens étaient bien digérés, et les excrémens sortaient comme chez un animal en pleine santé. Le cinquième jour, la guérison fit quelques progrès. Pendant le sixième jour, je ne remarquai pas d'agitation; tous les signes de l'ablation du lobe cérébral étaient simples, comme le premier jour. Le pigeon semblait toujours dormir; les contractions de l'iris étaient faciles à apercevoir. Je me convainquis de nouveau que la vue était totalement abolie. La veille, il avait pénétré dans l'œil droit des excrémens dont l'action irritante sur les glandes avait produit une membrane muqueuse et visqueuse, couvrant l'œil presque entier. Lorsque j'approchai une éponge pour

enlever ce corps, l'animal ne chercha à se retirer qu'au moment où je touchai l'œil. La patte droite était beaucoup plus forte, et de très-peu plus faible que la gauche. Le dixième jour, je ne retrouvais jamais le pigeon à l'endroit où je l'avais mis; parfois il faisait quelques pas sans excitation extérieure, mais, à ce qu'il paraît, sans but, puisqu'il restait long-temps, comme endormi, dans l'endroit qu'il occupait alors.

Le onzième jour, je trouvai le pigeon mort. En ouvrant le crâne, on y aperçut une masse sale, dure et fétide, sous la forme d'une croûte. Après avoir enlevé cette masse, on découvrit la substance cérébrale ramollie, qui avait une teinte livide et l'odeur de l'ichor. La presque totalité de la partie antérieure des lobes cérébraux, qui existait encore, la surface du cervelet et les tubercules quadrijumeaux s'étaient un peu ramollis, la moelle épinière était entourée d'une ecchymose fraîche, qui était sans doute la cause de la mort, mais j'ignore d'où elle provenait.

C. *Sur des reptiles.* — Quoique les parties du cerveau ne soient pas aussi bien limitées chez les grenouilles que chez les oiseaux et les mammifères, je tentai cependant aussi quelques expériences pour apprendre à connaître leurs fonctions. J'incisai en croix les tégumens de la tête d'une grenouille, enlevai le crâne avec une petite scie, et coupai toute la partie de la masse cérébrale que, d'après sa situation, je jugeai être le cerveau. Il est difficile de dire si la grenouille perdit ainsi la vue et l'analogue chez elle de la raison. Quand elle se trouvait près de la fenêtre, et qu'on l'excitait à sauter, elle évitait le bâtis de la croisée, et se jetait sur le verre. Cela pouvait, à la vérité, être tout à fait accidentel. L'animal mourut quand je vins à léser une autre partie du cerveau. Je répétai la même expérience sur plusieurs grenouilles. L'une d'elles, à laquelle j'enlevai le cerveau et les tubercules quadrijumeaux, fut observée huit jours dans l'eau, et autant dans un endroit sec; je ne pus apercevoir en elle aucun indice de mouvement volontaire. Lorsque je l'excitais, elle sautait ou remuait tout le corps dans l'eau durant les premiers jours; mais, dans les derniers temps, elle ne remuait plus que les pattes.

II. *Expériences sur le cervelet.* — A. *Sur des mammifères.* — Après avoir, sur un lapin, détaché les tégumens de l'occipital, j'ouvris le crâne avec une scie. Les mouvemens de l'animal étaient encore réguliers. Il se fit une hémorragie abondante, que l'eau froide ne put pas tarir. Alors je me

hâtai d'enlever les lamelles du cervelet. Je n'aperçus en cela aucun signe de douleur ni aucune contraction musculaire. L'animal prit une démarche chancelante. La patte droite était plus faible que la gauche, tandis que la lésion du cervelet était plus considérable à gauche qu'à droite; c'est ce que Flourens appelle *effet croisé.*

Mais lorsque je pénétrai plus profondément dans le cervelet, la faculté de marcher et de se tenir disparut tout à fait. Les efforts de l'animal pour reprendre l'équilibre étaient faibles. La mort eut lieu bientôt, au milieu des signes ordinaires de l'hémorragie.

La faiblesse produite par l'hémorragie abondante lors de l'excision du cervelet chez les mammifères était évidemment plus grande que celle que la même lésion détermine chez les oiseaux. C'est ce que Flourens a observé aussi sur des cochons d'Inde, chez lesquels il avait répété cette expérience. C'est pourquoi je ne réitérai point sur les mammifères les expériences sur le cervelet, dont j'avais déjà reconnu la fonction chez les oiseaux.

B. *Sur des oiseaux.* — La première fois que j'essayai d'enlever le cervelet à un pigeon, l'animal périt subitement.

Sur un autre pigeon, je réussis, en ménageant la lamelle du crâne qui couvre le sinus occipital, à enlever seulement une faible portion du cervelet de chaque côté. Les signes dont parle Flourens ne furent pas faciles à apercevoir.

Je répétai donc l'expérience sur un troisième pigeon. Là, je réussis, quoiqu'en ménageant la portion du crâne qui protège le sinus occipital, à enlever une plus grande partie du cervelet. Dès-lors l'animal chancela tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, en s'écartant du chemin qu'il suivait. Souvent il était sur le point de tomber à droite ou à gauche, et ne l'empêchait qu'en s'appuyant sur l'aile du même côté. Flourens a donc raison de comparer un animal ainsi mutilé à un animal ivre. La comparaison pêche seulement en ce que le pigeon se montrait en parfaite connaissance. Au reste, la petitesse de la chambre ne permettait pas de déterminer si la faculté de voler était un peu affaiblie ou demeurée entière. Je remarquai seulement que l'oiseau volait régulièrement pendant un espace de huit pieds, cependant en descendant vers le sol. Il ne voulait pas non plus rester sur un objet étroit, comme le bord d'un lit, parce que là il ne pouvait point s'appuyer sur ses ailes; mais, par terre, il restait sou-

vent tranquille pendant long-temps, lorsque personne ne s'approchait de lui.

Ces deux remarques me prouvent qu'il était encore bien plus apte à marcher et à se tenir qu'à voler. Je ne puis donc partager l'opinion de Flourens, qui pense qu'en rendant la lésion du cervelet plus ou moins profonde, il est en notre pouvoir de détruire, chez un animal, ou seulement la faculté de voler, ou celle de voler et de marcher, en conservant celle de se tenir, ou les trois facultés à la fois.

Lorsque je renouvelai l'appareil, le troisième jour, je jugeai nécessaire de couper les fils qui retenaient les bords de la plaie faite à la peau, afin d'enlever la charpie que j'avais introduite dans le crâne pour arrêter l'hémorragie.

Après que j'eus épongé l'ichor, les bords de la plaie du crâne parurent blancs et un peu ramollis. Dans le crâne lui-même il n'y avait qu'un petit nombre de caillots de sang, et je ne vis pas d'ecchymose à la nuque, entre la peau et les muscles. Afin de me frayer une voie pour enlever une plus grande partie du cervelet, j'essayai de couper la cloison osseuse que j'avais ménagée entre les deux ouvertures faites au crâne. Mais une nouvelle hémorragie m'obligea à m'en abstenir. Pendant quinze jours l'état du pigeon fut presque toujours le même. Il cherchait de lui-même à manger, mais manquait assez souvent avec son bec les pois sur lesquels il le portait. Lorsqu'ensuite je fis une autre tentative, je vis que beaucoup d'ichor était retenu dans le crâne par une croûte endurcie, après l'enlèvement de laquelle la nouvelle expérience fut couronnée du succès.

J'enlevai, sur un moineau franc, une portion plus considérable du cervelet, avec peu de peine; mais lorsque, pour étancher avec de la charpie le sang qui ruisselait, je comprimai, peut-être par inadvertance, la moelle allongée, l'animal fut pris d'un tremblement de tout le corps, les mouvemens respiratoires cessèrent promptement, et la mort survint avant que je pusse observer les changemens du mouvement.

J'enlevai donc peu à peu le cervelet sur un autre pierrot. Après avoir détaché les premières lamelles, la faculté de voler fut un peu plus faible. L'ablation des suivantes l'affaiblit encore davantage. Plus je pénétrais profondément dans le cervelet, moins la distance était grande entre l'endroit où l'oiseau arrivait à terre, et celui d'où je le faisait partir à six ou huit pieds du sol. La faculté de marcher et de se tenir

diminuait dans la même proportion. J'étanchai l'hémorragie seulement avec de l'eau froide, dans la crainte qu'une pression sur la moelle allongée ne détruisît aussi la simplicité des signes dans cette expérience. Lorsque je pénétrai plus profondément encore, tout pouvoir de se tenir semblait anéanti. L'animal, couché sur le dos, cherchait souvent en vain à se redresser, et quand il y parvenait enfin, il chancelait, tombait sur l'un ou l'autre côté, et ne parvenait qu'après de grands efforts à trouver une position tranquille sur le ventre, en retirant les pattes à soi, et se servant, en quelque sorte, du bec et de la queue comme d'appuis. En essayant d'enlever encore davantage du cervelet, je ne pus arrêter le sang qu'en instillant à plusieurs fois de l'eau froide.

Alors l'oiseau fut forcé de conserver chaque position que je lui donnais, malgré tous ses efforts pour en changer. Presque tout le corps était devenu mouillé; j'échauffai donc dans ma main l'animal enveloppé de linge, mais il ne tarda pas à mourir. Je ne puis pas dire si l'eau froide abondante dont je m'étais servi pour arrêter le sang, ou la grave lésion du cervelet causa cette mort si rapide; ce que je crois au moins, c'est que l'hémorragie n'en fut point la cause. A l'ouverture du corps, je trouvai qu'il y avait encore près du tiers du cervelet. La moelle allongée et les autres parties de la masse cérébrale avaient été épargnées.

J'observai aussi ces signes sur trois serins, chez lesquels je répétai l'expérience, en la variant fort peu. Après chaque ablation, je notai avec soin la faculté de se tenir, de marcher et de voler. Chez un de ces serins, j'enlevai principalement la partie supérieure du cervelet, car, dans les oiseaux, la situation du cervelet vermiforme est presque perpendiculaire. Cette opération diminua beaucoup non-seulement les mouvemens du vol, mais encore la faculté de marcher et de se tenir.

Sur le second serin, le côté gauche, car je ne lésai que le côté droit du cervelet, parut plus faible que le côté droit du corps. Mais cette différence entre la force des côtés droit et gauche disparut lorsque la moitié droite du cervelet eut été totalement enlevée.

Aussi souvent que, soit sur cet oiseau, soit sur d'autres, j'essayai d'enlever assez de cervelet pour abolir tout à fait la faculté de se tenir, l'animal mourut.

C. *Sur des reptiles.* — Je regrette que cette partie de mon

travail ne roule que sur des grenouilles, mais je n'ai pu me procurer d'autres animaux appartenant à la classe des reptiles. J'ouvris donc le crâne d'une grenouille, et lésai la partie de la masse cérébrale que, d'après sa position, je jugeai être le cervelet. Je n'aperçus cependant pas les signes précédemment énoncés de la lésion du cervelet, mais bien ceux de la lésion de la moelle épinière. Cette observation demeura la même dans toutes les expériences que je fis de diverses manières sur des grenouilles, et je partagerais donc l'opinion de Desmoulins, quand il prétend que les grenouilles et crapauds n'ont pas de cervelet, d'autant plus que ce qu'il a reconnu par l'anatomie est confirmé par les expériences physiologiques de Magendie. Mais une préparation de Meckel m'a convaincu que le cervelet existe réellement chez les grenouilles, quoique seulement sous forme rudimentaire. Il se pourrait toutefois fort bien que la fonction du mouvement fût à peine réglée par ce rudiment d'organe. Il serait peut-être difficile de déterminer quelle est la portion de la masse cérébrale qui remplace le cervelet chez les grenouilles.

III. *Expériences sur les tubercules quadrijumeaux.* — A. *Sur les mammifères.* — Après avoir enlevé le cervelet à un lapin, je lui coupai aussi les tubercules quadrijumeaux. Au même instant la faculté de voir fut abolie. Je n'aperçus plus de contractions de l'iris. Le manque d'aide ne me permit pas de reconnaître si cette membrane se resserrait spasmodiquement ou non quand j'irritais les tubercules quadrijumeaux. Les contractions convulsives, et se renouvelant rapidement, des muscles du corps entier, qui furent produites par la lésion des tubercules quadrijumeaux, cessèrent bientôt. La mort soudaine de l'animal m'empêcha d'observer d'autres signes de la lésion.

B. *Sur des oiseaux.* — Quoique les tubercules ne soient que doubles chez les oiseaux sur lesquels j'expérimentai, je leur conserve cependant le nom de quadrijumeaux qui leur a été donné par Flourens, afin de ne pas désigner un même organe par des noms différens. Mais je comprends par là la portion de la masse cérébrale des oiseaux qui se présente sous la forme de petits globules aux deux côtés du cervelet, et que Blumenbach considère comme couches optiques.

Après avoir déplumé la tête d'un pigeon, j'incisai la peau, au milieu du crâne, jusqu'au côté gauche du cou, et j'en-

levai avec un scalpel la partie postérieure gauche de la voûte crânienne. Alors parurent les tubercules quadrijumeaux du côté gauche, sous la forme d'un petit globule blanc. Il n'est point à craindre ici de léser le cervelet en les enlevant, puisque, chez cet animal, entre l'étroit cervelet et les tubercules quadrijumeaux, se trouve une cloison osseuse falciforme, qui est un prolongement du crâne.

J'enlevai la dure-mère du tubercule gauche mis à découvert de cette manière, et avec elle une portion assez considérable de sa substance. L'iris de l'œil droit se contracta encore, mais la faculté visuelle était si diminuée de ce côté, que l'œil ne semblait remarquer le doigt qu'on en approchait que quand on le tournait vers le soleil, et ne pas l'apercevoir lorsqu'il n'était point tourné vers cet astre. En effet, dans ce dernier cas, le pigeon n'essayait point d'éviter le doigt tenu immédiatement devant l'œil, ce qui avait lieu de suite, quand je portais le doigt sur l'œil gauche.

En pénétrant plus avant dans les tubercules quadrijumeaux de ce côté, je remarquai un grand tremblement du pigeon, qui ne tarda cependant point à cesser. La faculté de voir n'était pas non plus tout à fait abolie encore, et celle de contracter l'iris n'était pas plus diminuée qu'auparavant. Je n'aperçus pas le tournoiement en rond que Flourens a vu après l'ablation des tubercules quadrijumeaux, ce qui provenait peut-être de ce que la lésion n'était point encore assez profonde. Ce fut sans doute la même cause qui fit que je ne remarquai pas non plus de faiblesse considérable dans le côté opposé à la lésion. Au reste, l'animal avait encore conservé un peu de sa vivacité, car il frappait souvent avec force le pigeon qui avait subi l'ablation du cervelet, et qui se trouvait logé dans la même cage que lui. Le lendemain, la pupille de l'œil droit jouait de moins en moins; le quatrième jour, il n'y avait plus aucune trace de contraction de l'iris. Je ne pus pas m'assurer si toute faculté visuelle était perdue dans l'œil droit ou non, tant à cause de la rapidité avec laquelle le pigeon tournait la tête, qu'à cause du grand effort qu'il faisait pour retirer la tête quand je saisissais le bec d'une main pour tenir tranquillement le doigt de l'autre main devant l'œil droit.

Afin d'exciser aussi les tubercules quadrijumeaux du même pigeon sur le côté droit, je fendis la peau, et après avoir

enlevé la masse muqueuse, de couleur jaunâtre, qui couvrait le crâne à droite et à gauche, je poursuivis l'expérience de la manière indiquée plus haut.

En pénétrant profondément dans les tubercules, je remarquai de nouveau les convulsions spasmodiques du corps et des signes de violente douleur. Mais les uns et les autres cessèrent bientôt. Les contractions de l'iris de l'œil gauche, quoique très-faibles, étaient cependant bien perceptibles encore. Les mouvemens musculaires volontaires étaient réguliers. Le pigeon évitait les objets placés sur son chemin, ce qui me fit croire que la faculté visuelle n'avait point été totalement abolie. C'est pourquoi je blessai plus profondément encore les tubercules quadrijumeaux. L'animal se mit de nouveau à trembler, mais ne tarda pas à reprendre sa tranquillité. L'hémorragie, quoiqu'abondante, céda à des injections d'eau froide. Les signes ne s'agravèrent pas, et les mouvemens n'avaient rien du tournoiement en cercle. En examinant l'autre blessure du côté opposé, je reconnus qu'une partie des tubercules quadrijumeaux faisait saillie à travers l'ouverture du crâne. Je l'enlevai, en introduisant le scalpel aussi profondément que le permettait le but que je voulais atteindre. Cependant, même alors, le pigeon ne se jeta point avec violence contre les objets situés devant lui; mais il les évitait si habilement qu'il semblait les avoir aperçus de loin, ce qui s'accorde exactement avec les observations de Flourens. Le lendemain, je conclus l'abolition totale de la vue de la circonspection que le pigeon mettait dans sa démarche lente. C'est pourquoi nulle excitation ne pouvait le déterminer à se jeter contre un objet quelconque ou à toucher de nouveau avec le bec étendu celui qu'il avait déjà choqué une fois. Je l'observai toute une semaine dans cet état. Il mourut quatre jours après une autre expérience. Les sutures retenaient encore les bords de la peau. Ces bords avaient une couleur saine, mais n'étaient pas adhérens. On ne trouva ni pus ni ichor, mais le crâne entier et les têtes des muscles cervicaux étaient entourés d'une peau endurcie et coriace, qui se continuait peu à peu avec le péricrâne sain à la racine du bec, et semblait être un péricrâne dégénéré. Au dessous de cette membrane, on voyait, à l'endroit des tubercules quadrijumeaux du côté droit, une cavité pisiforme; l'entrée de cette cavité, plus petite qu'elle-même, et de forme ovale, était saine en apparence et entourée de substance cérébrale blan-

che, comme par une bandelette. De ce côté, il y avait très-peu de la substance formant les tubercules quadrijumeaux, tandis que de l'autre côté il y en avait beaucoup plus, et près de la moitié; à gauche aussi il y avait une excavation semblable. Au fond des deux cavités, une ouverture ronde laissait voir un canal étroit qui s'étendait dans le milieu de chaque racine du nerf optique. L'hémorragie m'avait empêché de voir ce canal pendant l'expérience elle-même.

C. *Sur des grenouilles.* — J'extirpai, sur des grenouilles, la même partie de la masse cérébrale que j'ai appelée tubercules quadrijumeaux chez les oiseaux. Il s'ensuivit une convulsion, un tremblement de tout le corps. Un de ces animaux, dont j'avais enlevé les tubercules quadrijumeaux du côté gauche, sauta de la table par terre, et y sautilla rapidement en tournant de droite à gauche, ce que Flourens a remarqué aussi chez les oiseaux.

Ces mouvemens, joints à ce que je vis le nerf optique sortir de la partie lésée, me convainquirent que c'étaient bien là les tubercules quadrijumeaux.

Le sautillement en rond, non-seulement n'augmenta pas lorsque j'enlevai la même partie du côté droit, mais encore cessa tout à fait. Du reste, toute tentative pour s'assurer de l'existence de la vue échoua. J'ouvris alors la tête entière, curieux de voir à la fois les autres parties de la masse cérébrale de la grenouille; mais en sciant les os qui couvrent la moelle allongée, je lésai peut-être cet organe, et l'animal périt soudainement.

IV. *Expériences sur la moelle allongée.* — Je regarde, avec Flourens, la moelle allongée comme la partie supérieure de la moelle épinière. Comme j'avais déjà fait un grand nombre d'expériences pour m'en convaincre, je n'en tentai, pour étudier la nature et la fonction de la moelle allongée, qu'un petit nombre sur les animaux des trois classes supérieures, et voici quel en est le résultat; des mouvemens musculaires spasmodiques, convulsifs, de l'animal, et une paralysie du même côté furent produits par une lésion légère; une plus grave fit cesser instantanément les mouvemens de la respiration. Au reste, l'endroit lésé ne parut, en général, avoir aucune influence essentielle sur la nature des signes.

V. *Expériences sur les cordons de la moelle épinière.* — Comme l'ordre que j'ai suivi jusqu'à présent, en rapportant les expériences sur les parties cérébrales, entraînerait

des répétitions, je décrirai les expériences dans celui où je les ai faites.

Après avoir fendu la peau d'un jeune pigeon et détaché les muscles des vertèbres lombaires, j'enlevai sans obstacle les apophyses épineuses de deux vertèbres dorsales avec des ciseaux, puis aussi les arcs de ces vertèbres, afin de découvrir la moelle épinière. Les pattes étaient sensibles et mobiles, d'où je conclus que la moelle épinière n'avait pas encore été attaquée. J'incisai ensuite, avec un scalpel, le cordon supérieur droit, sans léser les vaisseaux sanguins qui rampent au milieu de la face supérieure ou postérieure de la moelle. La patte droite cessa alors d'exécuter les mouvemens de la marche. Le toucher était bien conservé dans les deux pattes, mais un peu affaibli; car lorsque je pinçais les doigts de la droite, l'animal les retirait et les remuait, comme s'il ressentît de la douleur. Je pense aussi qu'il avait la conscience de ce sentiment, quoique Foderà dise le contraire, parce qu'il battait des ailes quand on comprimait fortement la patte. Une légère pression de celle-ci ne faisait pas remuer les ailes, quoique la patte se retirât sur elle-même promptement et à plusieurs reprises. La pression de la patte gauche produisait cependant le même effet.

Le lendemain, la mobilité de la patte était si bien rétablie, que le pigeon, tout en boitant à la vérité, ne se soutenait plus avec les ailes pour marcher. Le troisième jour, la faculté de marcher se montra étrangement troublée dans les deux pattes, car quoique le pigeon remuât les cuisses comme à l'ordinaire, quand il essayait de marcher, ses jambes restaient toujours fléchies sur les cuisses, et les doigts étendus si droit que l'animal ne pouvait les changer de position lorsqu'il cherchait à marcher. Ce jour là et le suivant, on aperçut des vestiges de sentiment.

Je pensai d'abord, ne pouvant découvrir d'autre cause, que cette raideur des pattes dépendait un peu des plumes qui poussaient alors au tarse, au métatarse et aux premières phalanges; cette raideur forçait le pigeon, jusqu'au cinquième jour, à se mouvoir en appuyant les ailes par terre, et en les employant comme des sortes de tarses. Mais, le cinquième jour, je remarquai que la portion de la colonne vertébrale située au dessus de la plaie décrivait non pas une légère courbure, mais un angle avec l'inférieure, d'où je conclus que les vertèbres lésées étaient luxées. Je rétablis les parties

dans leur situation naturelle, en repoussant l'angle en arrière; la patte droite fut alors plus faible, mais la gauche était devenue plus propre à la marche. Le sixième jour, la luxation des vertèbres était plus considérable; le sacrum formait presqu'un angle droit avec l'épine; la sensibilité était encore plus appréciable qu'auparavant, mais les tentatives pour marcher étaient infructueuses. La faculté de marcher augmenta peu dans l'espace de trois semaines.

Sur un autre pigeon un peu plus âgé, je lésai le cordon inférieur droit de la moelle épinière, avec une aiguille chirurgicale courbe, après l'avoir mis à découvert comme ci-dessus. La faculté de marcher se trouva un peu plus faible dans la patte droite, mais les pas n'étaient cependant pas très-gênés. Je lésai alors toute la moitié droite de la moelle épinière, et il résulta de là que les deux pattes n'obéirent plus à la volonté du pigeon. Cet animal se remuait en s'appuyant sur ses ailes et traînant ses deux pattes derrière lui. Le sentiment n'était toutefois pas entièrement aboli dans les pattes, car l'animal les retirait à soi et les remuait quand on comprimait les doigts, et même il battait des ailes, quand la compression était forte, ce qui annonçait qu'il avait senti la douleur causée par cette pression. Le lendemain, aucun indice de rétablissement de la faculté locomotrice; nul changement dans la faculté sensitive, dénotée par la rétraction des pattes sous l'influence de la pression. Le cinquième jour, l'état du pigeon était le même; du reste, il prenait du grain lui-même, et avalait les pois ramollis dans l'eau qu'on lui introduisait dans le bec, et quand on lui trempait le bec dans l'eau, ou qu'on lui en présentait, il buvait aussi. Le dixième jour, il mourut.

Sur un chat âgé de douze jours, j'écartai d'abord les muscles de la région lombaire, puis, avec des pinces incisives, j'enlevai peu à peu toute la partie droite de l'arc vertébral. Cela fait, je fis, avec une aiguille courbe, quelques piqûres entre les cordons supérieur et inférieur droits de la moelle épinière. Le chat semblait épuisé. Il faisait parfois quelques pas avec beaucoup de peine; mais souvent, en essayant de marcher, il tombait sur le dos, et ne pouvait plus parvenir à se relever qu'après beaucoup de vains efforts. Le corps était quelquefois penché du côté malade. Malgré toute l'attention que j'y mis, je ne pus apercevoir aucune différence entre le sentiment du côté droit et celui du côté gauche.

Cela tenait peut-être à ce que la lésion était encore trop légère; mais l'hémorragie considérable, l'épuisement des forces et la diminution de la chaleur vitale ne permettaient pas de la faire plus grave. Au reste, l'animal pouvait encore manger sans assistance. Toute la journée, il cria d'une manière pitoyable ou dormit. Le soir, le corps entier était froid, et le lendemain matin, je trouvai l'animal mort.

Dans la moelle épinière, que je retirai après la mort, je ne remarquai d'autre signe de lésion que quelques points rouges. La substance médullaire n'était pas sortie par la petite ouverture de la dure-mère vertébrale, comme il a coutume d'arriver quand la plaie est considérable.

Dans une autre expérience sur un vieux pigeon, je coupai le cordon supérieur droit et gauche de la moelle épinière à la région lombaire. Les deux pattes cessèrent tout-à-coup de se mouvoir à la volonté de l'animal. Cependant elles conservèrent des traces manifestes de sentiment, car le pigeon les retirait à lui quand je les comprimais avec force, et il les remuait; mais quand la pression était légère, il ne les remuait pas, et lors même que je comprimais les doigts autant que possible, il ne remuait pas les pattes très-fort. Le lendemain, il se tenait tranquille sur ses pattes, qu'il avait auparavant étendues derrière lui. Mais, en ce moment, il ne pouvait pas rendre ses excrémens; aussi le bas-ventre était-il très-rempli, et la moindre pression en faisait sortir beaucoup de matières par l'anus. L'animal devint alors un peu plus gai. Je ne l'en trouvai pas moins mort le lendemain. Le rectum était distendu à un point énorme; ses tuniques étaient gangrénées et déchirées du côté gauche.

Sur un vieux lapin, je parvins avec beaucoup de peine à ouvrir le canal de la moelle épinière, et coupai les deux cordons supérieurs. Aussitôt les pattes devinrent flasques, tous leurs muscles étaient mous, et cependant l'animal criait, pour peu qu'on appuyât un peu sur les pattes de derrière. Le lendemain, il mourut, sans qu'on pût apercevoir aucun changement essentiel dans les symptômes.

La même expérience, faite sur un autre lapin, donna le même résultat.

Je l'avais faite quinze jours auparavant sur un vieux pigeon extrêmement vif. Le premier jour, les signes déjà énoncés eurent lieu; mais depuis lors l'animal guérit peu à peu, jusqu'au point de pouvoir non-seulement se tenir sur ses pattes, mais

même courir un petit espace, comme à l'ordinaire. Quelquefois seulement sa marche semblait incertaine; mais après s'être appuyé une seule fois sur les ailes, il faisait plusieurs pas sans broncher.

J'ai fait, chez plusieurs pigeons, des expériences sur les cordons inférieurs de la moelle épinière; mais, outre qu'il est fort difficile d'ouvrir le canal vertébral, sans léser la moelle, de manière à pouvoir blesser le cordon inférieur, une portion assez considérable de la moelle sort par l'ouverture faite à la dure-mère vertébrale, ce qui empêche de déterminer avec précision quelle partie et combien de l'organe on a blessé. C'est pourquoi je n'avais pas encore pu jusqu'alors réussir à bien observer les suites de la lésion du cordon inférieur sur l'un des deux côtés; cependant je pouvais déjà dire que la mobilité des pattes est troublée après la lésion non-seulement du cordon inférieur, mais encore du cordon supérieur. Magendie, au contraire, a observé que la section des racines postérieures des nerfs vertébraux supprimait le sentiment, mais conservait le mouvement des pattes.

A l'autorité de Magendie se joint celle de Bell, qui, de ses expériences, peu nombreuses et assurément insuffisantes, sur la moelle épinière, tire des conclusions trop importantes pour que je puisse les passer ici sous silence. Bell, en disséquant les cordons inférieurs de la moelle épinière jusqu'au cerveau, reconnut que de ces cordons naissaient les nerfs moteurs de la tête, savoir, dans les pyramides, le nerf lingual, puis la sixième paire, et enfin, dans le pont de Varole, la troisième. Quant à la cinquième paire, il fit voir qu'elle a non-seulement la même structure, mais encore la même fonction que nous observons dans les nerfs vertébraux, ou, en d'autres termes, que cette paire a deux racines, dont la postérieure seule se trouve munie d'un ganglion, auquel l'antérieure ne se rend pas, et il déduisit de là que cette paire, comme les nerfs nés de la moelle épinière, possède la faculté du sentiment et celle du mouvement volontaire.

Il conclut de ces observations que les nerfs dont les racines ont un ganglion, sont des organes de sentiment, mais que, pour la fonction de la respiration, il y a, à la moelle allongée, entre les renflemens supérieur et inférieur, un renflement moyen et latéral, duquel naissent, suivant lui, les nerfs accessoire, vague, glosso-pharyngien et facial, lequel dernier il appelle nerf respiratoire de la face.

Il ne me restait donc plus qu'à admettre que j'avais lésé des parties de la moelle épinière autres que celles qu'il était dans mon but d'intéresser.

En conséquence, je répétai l'expérience sur quatre vieux lapins, un pigeon de quatre mois et plusieurs vieux pigeons; mais le résultat fut le même.

Foderà avoue avoir vu presque les mêmes signes et d'autres plus contradictoires encore. Cependant il déclara que les observations de Magendie sont confirmées par ses expériences. Bientôt après il présuma, d'après ses signes, que les fonctions des racines antérieures et postérieures, à la région lombaire, étaient opposées à celles des mêmes racines à la région cervicale. Cependant il avoue avoir trouvé le contraire de cette conjecture dans les expériences qu'il tenta à cet effet. Les nombreux signes contradictoires que Foderà obtint dans ses expériences, m'autorisaient à admettre qu'il a commis la même faute, et peut-être de plus grandes, que celles que je présumais avoir faites dans les miennes.

C'est pourquoi je pris un jeune pigeon, je mis à découvert une grande partie de la moelle épinière à la région lombaire, et je remarquai ensuite que jusqu'alors le sentiment et le mouvement étaient intacts dans les pieds; mais dès que je coupai le cordon supérieur droit, la patte devint traînante à chaque tentative pour marcher. Le corps se penchait du côté droit, mais la patte gauche exécutait les mouvemens ordinaires. Le pigeon se remuait avec le secours des ailes. La sensibilité existait dans les deux pattes, moins toutefois dans la droite que dans la gauche.

Ensuite je coupai le cordon inférieur du même côté. Cependant les signes n'augmentèrent pas, si ce n'est que la patte gauche eut aussi moins de force et de sensibilité qu'elle n'en avait auparavant.

Alors je coupai aussi le cordon inférieur gauche, de manière qu'il ne restait que le supérieur gauche intact. La patte gauche perdit toute faculté de marcher. Des traces non équivoques de sensibilité se montrèrent, à ma surprise, dans les deux pattes.

Enfin, je coupai le cordon supérieur gauche, de manière que la moelle entière fût tranchée. Aucune des deux pattes n'exécuta plus le moindre mouvement propre à la marche. Le pigeon les traînait toutes deux, mais les tirait à

soi, et les remuait, quand on les comprimait beaucoup; c'est ce qu'il fit avec moins de force jusqu'au troisième jour. Il me vint alors à la pensée que des traces de sensibilité ne pourraient pas être aperçues dans les pattes, après la section totale de la moelle épinière, si les muscles de ces organes ne recevaient des branches nerveuses nées au dessus de la lésion. Le résultat des signes serait donc plus clair en coupant la moelle plus haut. Si Fodera n'a pas pu remarquer la simplicité des signes que Bell et Magendie avaient obtenus, c'est peut-être parce qu'il lésa la moelle épinière au même endroit que moi, c'est-à-dire à la région lombaire. Afin donc de pouvoir décider si, dans les expériences faites, il y avait ou non, pour entretenir la sensibilité des pattes, des nerfs nés au dessus du point lésé, je tentai d'autres expériences, dans lesquelles je coupai la moelle épinière au milieu de la région dorsale.

Sur un vieux pigeon et sur un lapin j'ouvris le canal vertébral, et sans toucher aux cordons inférieurs, je coupai seulement peu à peu les supérieurs des deux côtés. Mais ici encore le mouvement volontaire fut totalement aboli avant que je remarquasse une diminution de la sensibilité.

Ces expériences paraissant rendre les observations de Magendie douteuses, la remarque suivante sert un peu à confirmer ses vues. Un des pigeons dont j'avais coupé quinze jours auparavant les cordons supérieurs de la moelle épinière, avait, comme les autres, perdu de suite la faculté de marcher; dans cet espace de temps, il la recouvra peu à peu tout à fait. Mais chez lui la sensibilité ne fut diminuée sensiblement ni de suite, ni pendant la quinzaine. J'ignore comment cela peut se concilier avec l'observation de Magendie. Au contraire, j'ai appris, chez ce pigeon, que la mobilité, qui est supprimée par la lésion des cordons supérieurs, se rétablit peu à peu.

Afin de constater si cet effet avait lieu aussi après la section du cordon antérieur, je fis les expériences suivantes, avec le plus grand soin, sur les cordons inférieurs.

Je choisis pour cela un vieux pigeon, et détachai d'abord, avec des ciseaux, les muscles du côté droit, sans toucher à ceux du côté gauche; puis j'enlevai les apophyses transverses et la partie droite des arcs de deux vertèbres. Lorsque le lien qui serrait les pattes du pigeon fut détaché, l'animal se

mit à marcher comme à l'ordinaire. Alors je coupai, avec un scalpel étroit, le cordon antérieur ou inférieur droit, qui se trouvait à découvert. Le pigeon témoigna une violente douleur, mais qui s'apaisa bientôt. La faculté de marcher manquait tout à fait au côté droit. Le pigeon s'asseyait, penché du côté gauche, et tenant la patte droite toujours serrée contre le corps; il ne se mouvait qu'à l'aide des ailes et de la patte gauche. Il sentait même une légère pression des orteils, et le témoignait en secouant la patte. Comme, au reste, la perte de sang était légère, et l'animal très-vif, j'espérai pouvoir parvenir à résoudre la question de savoir si la faculté de marcher se rétablit ou non après qu'elle a été abolie par la section du cordon inférieur.

Le même jour, je n'aperçus aucune trace de retour de cette faculté. Le lendemain, l'animal mourut à mon grand regret.

Je fis la même expérience sur un vieux lapin, qui témoigna sa douleur sans crier, seulement par des secousses. J'éloignai d'abord les muscles des vertèbres moyennes du dos, puis je coupai l'apophyse transverse de la cinquième dorsale, détachai l'apophyse épineuse, enlevai peu à peu l'arc entre l'apophyse oblique et la transverse, ce qui fut très-difficile et dura long-temps, enfin coupai l'arc en deux parties avec des ciseaux appliqués à la place de l'apophyse épineuse. La faculté de se mouvoir et de sentir demeura encore intacte. Ensuite je coupai le cordon inférieur droit et le gauche. En les touchant avec le couteau, je sentis des mouvemens convulsifs dans les muscles des pattes. La faculté de marcher était totalement abolie. Le lapin, soit qu'il restât couché, soit qu'il se mût avec les pattes de devant, tenait celles de derrière appliquées contre l'abdomen. La chaleur animale ne tarda pas à diminuer beaucoup; au contraire, la sensibilité parut complète, tant ce jour là que le suivant. Le même jour, le lapin était tout découragé, à cause de la douleur. Une légère pression des doigts excitait des cris plaintifs. A midi, il mourut. Pendant plus de vingt-quatre heures qu'il survécut à sa blessure, je ne remarquai ni diminution de la mobilité, ni diminution de la sensibilité; cette dernière paraissait même exaltée.

Comme cette expérience sur la fonction des cordons inférieurs de la moelle épinière coïncide avec celles de Bell, Magendie et Mayo, à l'égard de ses résultats, et comme j'avais renoncé à l'espoir d'obtenir, sur les cordons supérieurs, un

résultat conforme à celui de ces écrivains, je crus devoir cesser des expériences si douloureuses.

Mais il restait encore à faire des expériences sur les racines des nerfs de la moelle épinière. J'espérais que la section, surtout des racines postérieures, me donnerait des signes plus simples.

En conséquence, ayant, sur un lapin, découvert la moelle épinière à la région inférieure du dos et dans toute la région lombaire, puis coupé les racines postérieures des nerfs vertébraux, je pus, comme Magendie, distinguer clairement les contractions musculaires. Les signes de douleur qui suivirent la section des racines, furent moins violens que ceux qui sont causés par l'irritation de la moelle elle-même à l'endroit où elles naissent. Mais, en pinçant les racines antérieures, je remarquai également des signes de douleur. Les contractions musculaires que ce pincement produisait n'étaient pas seulement plus violentes que celles qui dépendaient de l'irritation des racines postérieures; on pouvait même les provoquer peu de temps encore après la mort de l'animal, quand le pincement des racines postérieures n'occasionait plus de contractions musculaires. Bell dit l'avoir remarqué aussi. Quand je répétai l'expérience de l'autre côté, l'animal mourut.

J'enlevai aussi, sur un jeune pigeon, l'arc des vertèbres depuis la région du sacrum jusqu'aux vertèbres dorsales inférieures. Du côté droit, je ne coupai que les racines postérieures, mais à gauche je coupai aussi les antérieures. Les mêmes signes eurent lieu que chez le lapin; mais j'attendis en vain pendant huit jours pour voir, dans la patte gauche, les mouvemens ambulatoires que Magendie a observés sur un jeune chien. Le sentiment et le mouvement étaient intacts dans la queue du pigeon. Il y avait une trace, mais très-légère, de sensibilité dans les deux pattes, car lorsque je pinçais le moyen des trois doigts antérieurs, celui du côté opposé se remuait un peu; la pression des autres doigts n'excitait aucun mouvement.

Il est remarquable que l'état des deux pattes était le même; car quoique le vestige de sensibilité de la droite pût s'expliquer par les racines antérieures, qui existaient encore, je ne vois pas d'où provenait celle de la patte gauche.

VI. *Expériences sur les fonctions des nerfs.* — A. *Sur le nerf facial.* J'entrepris de couper la huitième paire sur

un chat privé. Je me contentai de lier les pattes de l'animal, comme dans les expériences précédentes. Mais je n'avais encore coupé que la peau, quand les mouvemens de l'animal m'obligèrent à attacher les quatre pattes ensemble, et à envelopper le tronc et le cou avec un linge et une bande de treize aunes de long, que j'avais sous la main; cependant, je fus encore obligé de fixer le chat, ainsi emmaillotté, à la chaise sur laquelle il était placé. A chaque section de la peau, il y avait des mouvemens violens de la tête, avec d'autres signes de rage. Il me parut trop dangereux de mettre à nu et de couper le nerf respiratoire de la face à l'endroit où il sort du crâne. Je me contentai donc d'en couper les branches au côté droit, à l'endroit où elles sortent de la parotide.

La section causa de la douleur, ce que Mayo a observé aussi sur un chat, mais non sur un âne.

Le chat perdit la faculté de fermer l'œil du même côté. Lorsqu'il fermait l'autre œil, le globe oculaire de ce côté se dirigeait vers la paupière supérieure immobile, et la troisième paupière s'étendait un peu. Quand je comprimais pendant quelque temps les naseaux, et que je fermais en même temps la bouche, pendant la violente respiration qui en résultait, il n'y avait que l'aile gauche du nez qui se remuât de concert avec les mouvemens de la poitrine. L'oreille du côté droit conservait sa mobilité, les branches qu'elle reçoit du facial n'ayant pas été coupées. Le cinquième jour, le chat se trouvait dans le même état; la plaie suppurait un peu, car les bords n'en étaient réunis que par quelques points de suture, l'animal enlevant tout autre appareil avec ses pattes. Au bout de quinze jours, je remarquai presque les mêmes signes qu'auparavant : les bords de la plaie étaient un peu endurcis; mais au bout de quatre semaines, presque toutes les suites de la section du nerf s'effacèrent; l'aile droite du nez se mouvait avec la gauche, et l'œil droit pouvait se fermer plus d'à moitié : les dernières traces de la lésion disparurent alors peu à peu aussi. Ces signes s'accordent tellement avec ceux qu'a observés Bell, que je jugeais une nouvelle expérience presqu'inutile. Cependant, pour voir l'effet de la section totale du nerf, je la pratiquai sur un lapin âgé d'environ quatre semaines.

Je fendis la peau du cou en travers, de sorte que la plaie se trouvait à près d'un demi-pouce du bord inférieur externe de l'oreille; je séparai les fibres du muscle peaucier, et, après

avoir enlevé les autres muscles, je découvris le nerf facial à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. En le coupant, je ne remarquai pas de signes sensibles de douleur. L'hémorragie fut à peine de dix gouttes. Pendant trois jours ensuite, j'observai les signes suivans : la lèvre supérieure droite cessa tout à fait d'exécuter les mouvemens respiratoires, mais la gauche les faisait comme auparavant; lorsque le lapin léchait un peu de lait sur mon doigt, qu'il mangeait du chou, les deux lèvres supérieures remuaient; l'aile droite remuait un peu ; cependant, en y regardant de près, je vis que ce mouvement provenait de la contraction de l'aile du nez opposée. La paupière supérieure s'approchait fort peu de l'inférieure, quand je portais le doigt sur l'œil droit, de sorte que la pupille n'était pas couverte du tout. Quand un objet s'approchait de l'œil gauche, celui-ci se fermait promptement. L'oreille externe droite ne se remuait pas comme la gauche, mais restait toujours courbée un peu en arrière. La sensibilité était normale des deux côtés de la face.

La même expérience fut répétée sur quelques autres mammifères et sur plusieurs oiseaux ; mais les effets furent moins sensibles, à cause de la petitesse du nerf. Voulant comparer les suites de la section du nerf facial d'un côté avec ceux du sous-orbitaire de l'autre côté, je la fis encore sur un vieux lapin. Les signes furent, au total, les mêmes que dans les expériences précédentes.

B. *Sur la cinquième paire de nerfs.* Je coupai le nerf sous-orbitaire droit sur un lapin. Cette section causa de violentes douleurs. Le plus fort pincement de la lèvre supérieure du même côté ne fut point douloureux ensuite.

Les mouvemens de protraction de la lèvre qui appartiennent à la fonction de la mastication, cessèrent totalement.

Les résultats furent les mêmes sur un chat de huit jours. Je crus donc inutile de répéter l'expérience, d'autant plus que les observations de Bell, Shaw et autres s'accordent avec les miennes.

C. *Sur les nerfs vertébraux.* — Je mis à nu, sur un lapin, une branche du nerf ischiatique. Le pincement de ce nerf causa des douleurs et des contractions dans les muscles recevant des branches nées au dessous du point pincé.

Après avoir coupé le nerf, j'irritai la portion tenant aux muscles, et je remarquai des contractions dans ceux-ci, tandis qu'il n'y avait que des signes de douleur quand je pinçais

l'autre portion encore unie à la moelle épinière. Les muscles dont je coupai les nerfs étaient soustraits à la volonté de l'animal.

Conclusion — 1°. Le système nerveux a deux fonctions, relatives, l'une à la contraction des muscles, l'autre à la perception du contact.

La section de la branche du nerf vertébral, après laquelle l'irritation du bout supérieur ne causa que des signes de douleur, tandis que le pincement du bout inférieur détermina la contraction des muscles, m'a prouvé que cette proposition de Bell, Magendie, Flourens et Mayo découlait réellement de leurs expériences.

2°. Quant à ce qui concerne la première des deux fonctions des nerfs, la lésion et l'irritation des lobes cérébraux et du cervelet, qui furent faites sans toucher aux autres parties du cerveau, prouvent qu'elle ne peut pas être exécutée immédiatement par ces parties.

3°. Au contraire, les tubercules quadrijumeaux, la moelle allongée et la moelle épinière, de même que les nerfs des muscles eux-mêmes, excitent immédiatement les contractions de ces derniers, quand on les irrite.

Mes expériences confirment aussi cette observation de Flourens.

4°. L'opinion de Flourens sur la manière dont les mouvemens s'opèrent, est celle-ci : la partie du système nerveux par laquelle l'âme veut les mouvemens, est les hémisphères du cerveau, puisque leur lésion anéantit tous les mouvemens volontaires; mais, au moyen du cervelet, l'âme range les mouvemens musculaires dans un certain ordre, pour en faire des mouvemens réglés, tels que vol, saut, course; car, quand on lèse le cervelet, ces mouvemens réglés n'ont plus lieu. La moelle allongée, la moelle épinière, les plexus et troncs des nerfs servent à l'âme pour produire plusieurs mouvemens volontaires à la fois, quand elle le veut.

5°. Mes expériences confirment la réalité de ce que Flourens appelle *effet direct* et *effet croisé*.

a. Quand on lèse un des deux lobes du cerveau ou du cervelet, il survient paralysie au côté opposé.

b. La lésion des tubercules quadrijumeaux d'un côté produit convulsions et paralysie du côté opposé.

c. La lésion de la moelle épinière et de la moelle allongée

d'un côté fait naître des convulsions et la paralysie du même côté.

6°. Les lobes du cerveau et les tubercules quadrijumeaux (dit Flourens), quoique privés d'une partie de leur substance, peuvent cependant remplir encore leur fonction, lorsque la lésion n'est pas trop considérable, et ils peuvent même recouvrer leur faculté d'abord totalement abolie.

Mais comme, après la lésion des cordons supérieurs de la moelle épinière, la mobilité, d'abord affaiblie, se rétablit aussi, je pense que cette assertion de Flourens est vraie pour tout le système nerveux.

7°. Flourens conclut de ses expériences que toutes les facultés supérieures de l'âme ne constituent qu'un seul pouvoir, c'est-à-dire que, lors de la lésion du cerveau, les facultés de l'âme sont toutes supprimées ou conservées.

Cette conclusion semble renverser totalement la doctrine de Gall sur le différent siège des facultés de l'âme. Mais on la combat, en faisant remarquer que la portion non lésée de la masse cérébrale peut remplir la fonction de celle qui l'a été. Quant à ce qui concerne la moelle épinière, Magendie restreint un peu l'opinion de Flourens, en disant que les cordons inférieurs de la moelle, ou les racines antérieures des nerfs vertébraux, appartiennent davantage à la mobilité, et les racines postérieures à la sensibilité. Mais Bell et Mayo s'écartent tout à fait de la conclusion de Flourens, car ils pensent que les cordons inférieurs ont la faculté de produire des contractions musculaires, et qu'il n'y a que les supérieurs qui aient de la sensibilité.

Je me range à l'opinion qu'adopte Meckel, et que Flourens a indiquée aussi, mais sans l'énoncer formellement. Meckel pense que les deux facultés, la sensibilité et la motilité, existent dans les deux cordons ou racines nerveuses. Que les deux cordons soient doués de sensibilité, je n'en puis douter, car la sensibilité persistait dans les pattes, que je coupasse les supérieurs ou les inférieurs. Si la mobilité n'existe plus après la section du cordon, c'est que la force nécessaire au mouvement manque à celui qui reste seul. Afin de réfuter ce qu'on pourrait dire contre cette conclusion de la persistance de la sensibilité après la section d'un des cordons, il ne faut que poser en principe qu'il est besoin d'une plus grande dose de force nerveuse pour la mobilité que pour la sensibilité. Ajoutez que la mobilité disparaît après la lésion,

tant du cordon supérieur que de l'inférieur ; mais elle reparaît après la lésion des cordons supérieurs, et si elle ne le fait point après celle des inférieurs, il suit seulement de là que la lésion des cordons inférieurs épuise davantage la force nerveuse que ne fait celle des cordons supérieurs. D'après tous ces motifs, je crois devoir attribuer tant la sensibilité que la mobilité aux deux cordons de la moelle, aux supérieurs comme aux inférieurs. Maintenant on demandera si l'un a plus de sensibilité, et l'autre plus de mobilité. Magendie l'admet, et quatre sortes d'expériences m'obligent à adopter son opinion. Parmi les premières, je range celles dans lesquelles la sensibilité se trouve affaiblie après la section du cordon supérieur de la moelle. La seconde classe comprend celles qui montrent plus que les précédentes la sensibilité conservée après la section des cordons inférieurs. Les expériences du troisième genre sont celles dans lesquelles la mobilité, abolie après la section des cordons supérieurs, se rétablit ensuite peu à peu. Enfin, la quatrième classe se compose de celles à la suite desquelles la mobilité disparut pendant toute la vie, courte à la vérité, de l'animal, après la section des cordons inférieurs.

Maintenant est-ce la même partie du nerf qui exerce tant la fonction du sentiment que celle de la contraction musculaire, ou bien y a-t-il des nerfs qui provoquent la contraction des muscles, et d'autres qui ressentent la douleur? Bell et Treviranus sont de ce dernier avis. Treviranus place la cause du mouvement musculaire dans le névrilème, et la faculté de sentir dans la substance du nerf; car comme la contraction des muscles se rétablit peu à peu, après avoir été abolie par la section du nerf, et que la nouvelle substance qui se produit entre les deux bouts du nerf coupé, ressemble au névrilème, Treviranus croit que la contraction a lieu par son intermède, quoiqu'elle s'oppose à la sensation de la douleur. Mais Meckel objecte d'abord que la nouvelle substance diffère tout autant du névrilème qu'elle s'en rapproche, puisque si la vibration du névrilème déterminait les contractions musculaires, comme le veut Treviranus, il serait nécessaire qu'en pinçant un nerf, les muscles qui reçoivent des branches nées au dessus du point pincé se contractassent. Or, mes expériences démontrent le contraire. Enfin, Meckel ajoute que la force nerveuse qui sert à produire les mouvemens est beaucoup plus intense que celle qui est mise en jeu

par l'excitation extérieure du nerf, et que par conséquent cette dernière est trop faible pour sauter en quelque sorte pardessus la masse située entre les deux bouts du nerf coupé.

Bell attribue la sensibilité aux nerfs qui naissent des racines supérieures, et la mobilité à ceux qui sont la continuation des racines inférieures. On peut lui opposer que l'anatomie n'a pas encore démontré que les racines antérieures fussent séparées des supérieures dans leur prolongement. D'ailleurs, ce qui parle contre son opinion, c'est que la sensibilité n'est pas totalement abolie après la section des racines supérieures.

Ainsi Meckel et Flourens ont raison d'attribuer à un seul et même nerf tant le sentiment que la faculté de faire contracter les muscles, d'autant plus que la section même du facial produisit des signes de douleur chez le chat, d'où l'on doit conclure peut-être que la section de ce même nerf en a causé aussi chez les lapins et autres animaux, mais que là elle n'a point été assez forte pour qu'on s'aperçût des signes qui la dénotaient.

Réflexions *critiques sur la pratique des accouchemens à l'hospice de la Maternité de Paris;* par le Dr Flamant, *Professeur à l'Ecole de Médecine de Strasbourg.*

(Premier article.)

Après la première lecture de la Pratique des accouchemens par madame Lachapelle, je m'étais proposé de faire la critique de cet ouvrage, afin de mettre les jeunes accoucheurs en garde contre la pratique dangereuse, j'allais presque dire homicide, suivie à l'hospice de la Maternité de Paris. Une lecture plus attentive m'ayant convaincu que trois autres volumes ne suffiraient pas pour signaler toutes les erreurs dont cet ouvrage fourmille, et exposer les préceptes à suivre pour les éviter, j'avais abandonné une telle entreprise, pensant bien qu'il suffirait de présenter une doctrine plus saine, et de recommander seulement aux lecteurs d'en faire la comparaison. Mais ayant reçu le reproche de n'avoir pas profité, pour la rédaction de mon Mémoire sur la version, des belles observations de madame Lachapelle sur cette opéra-

tion, je me contenterai de dire, pour ma justification, que mon Mémoire n'étant que purement didactique, je n'ai pas cru nécessaire de rapporter des faits dont la conséquence se trouvait dans les procédés que je conseille.

Chaque accoucheur instruit reconnaîtra aussi bien que moi le nombre des victimes produites par les fausses manœuvres employées pour extraire les fœtus qui ont succombé ainsi que les mères.

Mais pour ne pas revenir sur les versions relatées dans cet ouvrage, et de crainte qu'on ne m'accuse d'avoir altéré la vérité, je me bornerai à l'examen de six de ces observations :

1°. *Premier volume.* — 2e Mémoire, page 321. — Obs. 71. — *Version pour rétrécissement du bassin estimé à trois pouces un quart de diamètre antéro-postérieur, et enfant volumineux.* — La femme âgée de vingt-trois ans, forte et sanguine, était accouchée deux fois par les secours de l'art. A une heure après midi, elle éprouve les premières douleurs puerpérales. La dilatation de l'orifice est complète à trois heures, c'est-à-dire deux heures après, et on se décide à brusquer la version. La tête est trop haute pour pouvoir reconnaître la position. A tout évènement, une élève introduit la main droite entre les membranes et l'utérus, reconnaît la première position, rencontre le placenta, et reçoit l'ordre de continuer, de percer les membranes et de saisir les pieds à main levée. Elle décolle le placenta, qui sort avec un flot d'eau, en même temps que le pied gauche, qu'elle tire à la vulve. La maîtresse sage-femme introduit la main gauche pour terminer le reste, et la pression des doigts sur les côtés du nez resta marquée pendant quelques jours.

La sage-femme reconnaît que ce degré de resserrement du bassin suffit pour empêcher la tête de s'engager et de descendre par les seuls efforts de la nature, et que ce resserrement n'est pas assez considérable pour requérir l'instrument tranchant : elle se décide pour la version.

Sans parler des niaiseries qui se trouvent dans les réflexions qui suivent cette observation, ainsi que dans beaucoup d'autres, et des expressions triviales, comme de saisir les pieds *à main levée*, faire des versions *brusquées*, nous allons en faire remarquer toutes les impérities, ainsi que les dangers que pouvaient courir la mère et le fœtus, si la nature, plus puissante, ne les eût pas ravis à l'imminence du péril.

Quand, chez une pareille femme, le travail commence à une heure, et que deux après la dilatation de l'orifice est complète, qu'il n'existe aucun accident, il faut attendre. Les contractions suivantes feront descendre la tête sur le détroit, les membranes se rompront, et on n'éprouvera plus de difficulté pour reconnaître la position de la tête; c'était la première. La jeunesse et la force de la femme auraient bien pu suffire à l'expulsion complète du fœtus et de ses dépendances. Les exemples en sont assez communs, quelquefois même dans des cas d'étroitesse plus considérable, comme madame Lachapelle en fournit des exemples elle-même dans les mémoires suivans.

Si le travail se fût ralenti, et qu'on eût été obligé de faire un accouchement, on eût dû préférer le forceps, parce qu'avec lui on peut obtenir une certaine réduction, et qu'on a beaucoup plus de force pour l'extraction.

Mais il faut savoir manier cet instrument mieux qu'on ne le fait à la Maternité de Paris. On confie à une élève une version, dans un cas aussi difficile, sans reconnaître la position de la tête, et on lui dit d'introduire la main droite à tout hasard : elle laboure entre le placenta et l'utérus, et ne s'en aperçoit que lorsqu'il est entièrement décollé! On lui ordonne de rompre les membranes, elle obéit, elle tire le pied gauche, et la maîtresse est obligée de terminer le reste!

Après ce méfait, un accoucheur instruit se fût empressé, après la sortie du tronc, d'extraire la tête avec le forceps, plutôt que de l'exposer à blesser la face de l'enfant par des violences sur les côtés du nez. Il eût été conduit à agir promptement, pour garantir la mère des suites fâcheuses d'une sortie précipitée du placenta, qui a dû être suivie d'une hémorragie dont on ne parle pas. Loin de confier à une élève sage-femme une opération aussi difficile qu'une version, nous serions plutôt tenté de provoquer une loi qui interdît aux sages-femmes de l'entreprendre avant d'avoir fait appeler un accoucheur en état de remédier aussitôt aux accidens qui suivent souvent cette opération. On ne doit pas ignorer aujourd'hui qu'une application de forceps, même au dessus du détroit supérieur, est bien plus facile qu'une version.

La critique de cette observation, quoiqu'incomplète, m'eût paru beaucoup trop longue, si elle se fût exercée sur tous les points qui en sont susceptibles. Je passe à une autre.

2°. Page 325. — Obs. 72. — Même volume. — *Tentative*

d'application du forceps dans le détroit supérieur. Version difficile. — Femme faible, cependant bien portante, primipare, bassin bien conformé, tête du fœtus de volume ordinaire. Après vingt-quatre heures de travail assez lent, indécis entre la première et la quatrième positions, on finit par reconnaître la première, et on se décide pour l'application du forceps, en annonçant l'incertitude du succès. Les deux branches sont bien placées, mais on a de la peine à les réunir, et à la première traction, l'instrument vient tout seul. Séparées et repoussées plus avant, les branches du forceps ne purent être réunies et conserver un point d'appui solide qu'en les laissant glisser sur les côtés du bassin, suivant leur tendance naturelle. Nouvelles difficultés : les efforts d'extraction répétés dans des directions variées : soins inutiles; on se décide pour la version, pratiquée avec la main gauche, qu'on ne peut passer sur le plan latéral gauche du fœtus, pour ramener le bras gauche en avant sur la poitrine. On réduit à la première position par les pieds; le bras gauche se trouve derrière la nuque : difficulté pour l'extraire; l'enfant vient mort. Le troisième jour, péritonite; bientôt la mère succombe.

La sage-femme s'étonne de ce que la tête ne vient pas : cela ne nous surprend point. Elle était prise du petit angle de l'œil droit à l'apophyse mastoïde gauche, comme on le fait presque toujours dans cet hôpital, ce qui sera prouvé par l'analyse que nous ferons des diverses applications de forceps, et, suivant toute apparence, du sommet de la tête à la base, de manière que la longueur des cuillers était parallèle au diamètre vertical de la tête, comme on peut le voir sur la plupart des planches du Mémorial d'accouchemens.

Il n'est pas étonnant que la tête n'avançât pas, puisqu'on présentait à la filière du bassin un des plus longs diamètres de cette tête. L'instrument n'étant pas bien fixé, devait glisser sur elle et l'abandonner.

Pareils malheurs ne nous arrivent pas, parce que nous avons des élèves dressés à maintenir une cuiller sur la partie où nous l'avons placée, et qui ne font pas le moindre mouvement sans nos ordres. Avant de fixer la tête dans les cuillers, si nous craignons que l'occiput ne soit pas assez descendu, nous passons la main pardessous les cuillers, pour arriver au front, le relever un peu, et nous en faisons l'ex-

traction sans difficulté, quand tout est disposé aussi bien que dans le cas dont il est question.

La maladresse des manœuvres, les violences et la longueur du temps ont causé la mort du fœtus et de la mère. Un auteur devrait s'abstenir de réflexions sur de pareilles observations, surtout quand elles conviennent si peu à sa justification.

3°. Page 340. — Obs. 77. — *Resserrement du bassin, version et perforation du crâne.* — Il serait trop long de relever toutes les méprises qui se trouvent dans cette observation. Nous nous contenterons de faire remarquer qu'on a conclu à la mort du fœtus sans signes certains et sans porter la main dans l'utérus pour arriver au cordon ombilical. Avant de se décider à la perforation du crâne, il fallait essayer du forceps, avec lequel on eût forcé la compression sans danger, puisqu'on croyait le fœtus mort.

Ici la sage-femme convient avoir procédé à la première version sans aucune règle, et par une infraction à la théorie et au dogme. De pareils aveux, souvent répétés dans le cours de l'ouvrage, ne sont pas propres à inspirer de la confiance dans les connaissances de l'auteur. Après la perforation, un crochet pointu, implanté dans la face inférieure du rocher, eût incliné la base du crâne sur le côté, et on serait parvenu à faire l'extraction du fœtus, ce qui eût épargné à la mère les fatigues d'une version. Pourquoi donc introduire le crochet mousse du forceps dans la bouche du fœtus, pour faire l'extraction de la tête, sans avoir essayé de la tirer avec les doigts? Quel abus des instrumens!

4°. Page 346. — Obs. 79. — *Resserrement du bassin, tentative d'application du forceps, version du fœtus.* — On ne fait pas connaître le degré de resserrement du bassin. Ici le fœtus était dans la quatrième position. La lenteur du travail fait appliquer le forceps, dont les branches, ne pouvant rester placées diagonalement, reviennent transversalement, et l'instrument glisse. On en vient à la version, qui fut opérée aussi mal que dans la soixante-douzième observation, puisqu'au lieu de ramener les pieds sur la face antérieure du fœtus, celui-ci fut incliné sur le côté, ce qui dut rendre les mouvemens plus difficiles et plus fatigans pour la mère : fœtus mort qu'on eût sauvé avec le forceps bien appliqué, puisque la tête était sortie sans grande difficulté après la version.

5°. Page 352. — Obs. 81. — Encore un fœtus mort pen-

dant le travail, et qu'on eût sauvé avec le forceps, puisque toutes les circonstances énoncées étaient favorables à son application. Mais, après la version, les tractions vigoureuses exercées avec deux doigts dans la bouche, pour amener la tête dans l'excavation, les difficultés et les retards pour son extraction hors du détroit inférieur, ont empêché l'enfant de survivre à l'extraction.

6°. Page 356. — Obs. 83. — *Resserrement du bassin, tentative d'application du forceps, version irrégulière, tête dans le détroit supérieur, occiput à gauche; ce qui constitue notre* 7e espèce (24 fructidor an x). — On accuse trois pouces moins un quart de diamètre antéro-postérieur au détroit supérieur. L'accouchement spontané jugé impossible, on fait appeler Baudelocque, qui est d'avis d'appliquer le forceps; mais il ne peut parvenir à saisir la tête par ses côtés, puisqu'il ne peut placer une branche derrière la symphyse des pubis, ni l'autre devant l'angle sacro-vertébral. Il les laisse sur le côté du bassin, et agit sur le front et l'occiput. La tête résiste opiniâtrément aux tractions; il retire le forceps, et fait la version avec la main gauche. La tête n'offrit pas, dans son extraction, autant de difficultés qu'on devait s'y attendre.

Fœtus né mort, on dit putrescent; n'est-ce pas pour faire excuser les fautes commises? car on convient plus haut que l'incertitude de la vie ou de la mort du fœtus ne permettait pas d'employer le crochet ou le perce-crâne; il fallut en venir à la dernière ressource, à la version.

Des accidens auxquels s'étaient joints des vomissemens, avec un état d'anxiété et d'agitation que rien ne pouvait calmer, ont été oubliés au point que la sage-femme regrette que les détails des suites de couche aient été négligés. La mémoire n'y peut malheureusement suppléer.

De pareilles observations doivent frapper assez pour que la mémoire ne soit pas infidèle.

Nous voyons ici combien les esprits faibles sont disposés à s'égarer dans les cas difficiles, et combien l'oubli des principes expose à faire de sottises. En prenant une tête du front à l'occiput, on devait bien penser que la compression exercée dans ce sens, loin de diminuer son diamètre transverse, tendrait à l'augmenter, et qu'en continuant les tractions, on eût fini par enclaver la tête, peut-être déchirer les parties molles comprises entre les protubérances pariétales et les extrémités du

diamètre sacro-pubien. De pareilles manœuvres produisent des fistules vésico-vaginales et vagino-rectales.

Nous nous sommes toujours élevé contre de tels principes, et nous les avons remplacés par d'autres, dont l'expérience a prouvé la bonté. Dans ce cas, nous aurions relevé la tête avec la main droite, nous aurions abaissé l'occiput et placé la branche mâle en dessous parallèlement au diamètre sus-occipito-mentonnier; la main d'un aide intelligent l'eût soutenue au dessus des pubis; la branche femelle, passée sur la face, eût été conduite sur le côté droit de la tête; puis, les deux branches fixées, on fût parvenu, par des tractions bien dirigées et bien graduées, à faire l'extraction de la tête sans grande peine, puisqu'après, la version n'offrit pas autant de difficultés qu'on devait s'y attendre, ce qui nous fait présumer que le diamètre sacro-pubien n'était pas aussi étroit qu'on l'a annoncé.

Nous nous bornerons à l'examen de ce petit nombre d'observations, pour ne pas fatiguer les lecteurs, qui nous sauront gré de n'en pas dire davantage.

Mais nous ne pouvons nous abstenir de faire remarquer que, dans tout l'ouvrage, il est peu d'observations de *version* qui ne méritent quelque blâme, soit pour l'incertitude des causes qui ont déterminé l'opération, soit pour la maladresse des procédés employés pour l'exécuter, soit enfin pour l'omission de l'application du forceps, avec lequel on eût sauvé la plupart des victimes de ces versions.

Quoique l'auteur convienne souvent de la difficulté de ces opérations, on a peine à concevoir comment autant de fœtus ont été conservés vivans, à moins qu'on ne regarde les manœuvres comme ayant été faites inutilement. En effet, en les lisant avec attention, on ne trouve guère de causes qui aient pu les motiver. Alors on est coupable de les avoir pratiquées, puisqu'il n'est pas indifférent de faire ou de ne pas faire une version, qui entraîne ordinairement tant de maux à sa suite.

On trouve presque partout : *version brusquée.* Quoique nous n'approuvions pas cette locution, nous conviendrons cependant qu'il était impossible de trouver un adjectif qui s'accordât mieux avec les opérations dont il est question; car brusquer une opération, c'est la pratiquer avec précipitation, avec une certaine rudesse, et sans s'inquiéter des maux qui peuvent l'accompagner ou la suivre. En lisant ces observa-

tions, chacun conviendra que l'auteur ne pouvait être plus heureux dans le choix de ses mots.

Nous nous sommes aperçu aussi que l'auteur ne connaît pas la valeur du mot *puerpéral*, puisqu'on trouve si souvent des douleurs puerpérales, des contractions puerpérales, un travail puerpéral, des éclampsies puerpérales, et cela avant que la femme ait été délivrée complètement. La douleur est presque toujours confondue avec les contractions. On sait cependant que, dans les cas ordinaires, la douleur ne survient que lorsque les contractions ont été fortes et long-temps soutenues, comme, chez un coureur, les douleurs, dans les membres inférieurs, ne se font sentir que vers la fin du jour, lorsqu'il a parcouru un long espace dans trop peu de temps, et que les muscles fatigués ne peuvent plus suffire au mouvement.

Les contractions et les douleurs ne peuvent être puerpérales que lorsqu'elles surviennent après la délivrance, quand des caillots de sang, amassés dans l'utérus, font l'office de corps étrangers qui surexcitent l'organe au point de l'irriter. Ici, les douleurs précèdent les contractions, parce que l'organe fatigué a de la peine à se mettre en action, et que la plus légère contraction ne peut pas avoir lieu sans douleurs; alors on les appelle *tranchées*. Mais, dans un travail régulier, les contractions précèdent toujours les douleurs. Il en est de même de l'éclampsie, qui ne peut être puerpérale qu'après la délivrance. Le mot *travail* est si propre à donner l'idée complexe et complète de l'inquiétude, des angoisses, des douleurs et des tourmens que la femme éprouve pendant la parturition et l'accouchement, qu'il n'a pas besoin de qualification, et qu'il ne convient plus après l'expulsion ou l'extraction de tout ce qui compose le part.

Nous en pourrions dire autant de la fièvre puerpérale, dont l'auteur parle souvent, sans avoir une idée nette de cette maladie, comme nous le prouverons dans un mémoire sur la fièvre puerpérale, que nous donnerons après en avoir publié un sur le levier, pour faire connaître tous les avantages de cet instrument, qui peut si souvent remplacer le forceps. Lorsqu'on écrit pour des élèves sages-femmes, on doit leur parler français, afin de leur en faire contracter l'habitude, et ne pas leur laisser adopter un langage aussi vicieux.

Un autre point va m'occuper, c'est le forceps. D'après la publication de mon Mémoire sur cet instrument, et l'article inséré dans le *Dictionaire des Sciences Médicales*, je

pensais que les accoucheurs des grands hôpitaux, et surtout de la Maternité de Paris, essaieraient mes procédés, afin de les frapper de proscription, s'ils étaient vicieux. Mais, sans s'être donné cette peine, on les a niés, et on les nie encore aujourd'hui, opinion qui n'est point partagée par les nombreux élèves formés à notre école. Il s'agit donc de fournir de nouvelles preuves; mais avant d'entrer en matière, il ne sera pas hors d'œuvre de rapporter les deux anecdotes suivantes :

Lors du concours qui eut lieu pour le remplacement de Baudelocque, à la chaire d'accouchemens dans la Faculté de Médecine de Paris, au nombre des épreuves, il y en eût deux pratiquées, une sur le fantôme et une sur le vivant; pour celles de la première espèce, comme pour toutes les autres, je fus introduit le premier, honneur qu'on disait m'avoir été accordé par les autres concurrens, tandis que ce droit m'était dû, comme étant le plus ancien docteur, le doyen d'âge, et déjà professeur d'une Faculté de Médecine depuis la création des écoles de santé, honneur que m'avait mérité les suffrages de Fourcroy, Desault et Doublet, sous les yeux desquels j'avais pratiqué la chirurgie et la médecine à Paris, et qui furent mes répondans près du comité d'instruction publique, parce qu'il n'y avait point alors de concours.

Je fus introduit seul dans une salle en présence de deux membres du jury, savoir, M. de Jussieu, président, et M. Dubois. On me donna la question du forceps, dont je décrivis et pratiquai l'application pour les huit positions de la tête arrêtée ou enclavée au dessus ou dans le détroit supérieur, et pour toutes les positions dans l'excavation, soit que la tête vînt la première, ou qu'il fallût l'extraire après la sortie du tronc. Je manœuvrai avec un forceps de mon modèle, ce qui dura trente-cinq minutes.

M'apercevant qu'une demi-heure était passée, je demandai à ces messieurs s'il fallait continuer. M. Dubois me répondit : vous cesserez quand il vous plaira. En sortant, mes compagnons d'infortune me dirent que si la séance était aussi longue pour chacun, on ne finirait jamais. Celui des concurrens qui fut retenu le plus long-temps après moi, ne séjourna pas plus d'un quart d'heure ; quelques-uns même ne firent qu'entrer et sortir. M. Dubois, qui était sur mes épaules, et qui avait donné l'attention la plus sérieuse à tous les mou-

vemens de mes doigts, dit, quelques jours après, que je les avais fatigués pendant plus d'une demi-heure.

Lorsque MM. Delens et Damiron vinrent, comme inspecteurs de l'Université, près de l'Académie de Strasbourg, j'eus l'honneur de voir le premier à ma leçon; sa présence m'embarrassa un peu, parce que je pensais qu'une leçon manuelle sur les accouchemens serait trop aride et trop peu intéressante pour lui. Je fis une digression sur la fièvre puerpérale; elle dura une heure, pendant laquelle j'exposai notre doctrine sur cette fièvre, en m'efforçant de prouver que, de toutes les fièvres, c'était la plus essentielle. M. l'inspecteur convint avec moi qu'elle n'était pas regardée comme telle à Paris.

Après ma leçon, je proposai à M. Delens d'assister à une application du forceps au dessus du détroit supérieur, opération à la facilité de laquelle on ne croit guère à Paris. Il m'avoua qu'il était du nombre des incrédules. Deux jours après, à ma visite du matin, je trouvai une femme en travail. Le toucher me fit juger qu'elle n'accoucherait pas avant midi. On vint me chercher après onze heures. La tête, dans la première position, pressait dans le détroit supérieur. Les contractions, fortes, rapprochées et bien soutenues, me faisaient craindre que la tête ne passât malgré moi dans l'excavation. Je fis appeler M. Delens, qu'on trouva à un examen du collège. Il s'empressa de venir. Arrivez vite, lui criai-je; car la tête entre dans l'excavation. Laissez-là descendre, me dit-il; mais, avec la main droite, je la relevai au dessus du détroit. Je la lui fis toucher, et aussitôt j'introduisis la branche mâle avec la main gauche, puis la branche femelle avec la main droite. Après avoir bien saisi la tête, je la fis tourner avec le forceps dans la main, et j'en fis l'extraction. Il resta convaincu que la mère et l'enfant n'avaient pas souffert de l'opération.

Nous prévenons que toutes les observations suivantes sont en concordance avec la division que nous avons adoptée dans notre Mémoire sur la version, pour les positions de la tête. Les six premières sont celles de Baudelocque, auxquelles nous avons ajouté une septième, et une huitième pour le diamètre transverse; afin d'éviter les méprises, nous dirons toujours à quel point du bassin correspondra l'occiput, ou plutôt la petite fontanelle.

Notre intention avait d'abord été de réunir toutes les observations qui avaient quelque analogie entre elles. Mais

ceux qui auraient voulu vérifier si notre critique était fondée, auraient eu trop de peine à les retrouver dans l'ouvrage. C'est pourquoi nous avons cru préférable de les examiner toutes dans l'ordre de leur numération. Nous ne voulons faire ressortir, dans ce moment, que les fautes commises dans l'application du forceps, et si nous tenons compte du nombre des fœtus et des mères morts après ces opérations, c'est pour faire connaître dans quels cas ces morts peuvent être attribuées à l'instrument qui, mieux dirigé, eût dû sauver mère et enfant. Le forceps serait un instrument à proscrire si son application était partout aussi malheureuse qu'à la Maternité de Paris. C'est là seulement que les fractures des os du crâne des fœtus sont si communes, ainsi que les déchirures du vagin et les perforations de l'utérus.

Nous conserverons le numéro des observations, pour qu'on puisse les trouver plus facilement dans l'ouvrage. Ainsi la première observation par le forceps porte le n° 16, page 176, parce que les quinze premières appartiennent à des accouchemens naturels.

Nous nous attendions à voir cette observation rédigée avec soin, tant sous le rapport général que sous celui de l'application de l'instrument, qui, bien décrite, nous eût fait supposer que les suivantes pouvaient être exemptes de reproches. Mais nous la trouvons très-incomplète, puisqu'on ne dit pas si la tête, descendue dans l'excavation, était totalement hors de l'utérus, ou contenue en partie dans sa cavité. La cause de l'application étant la faiblesse de la mère, et vers le soir des douleurs énergiques bien caractérisées par la dureté du globe utérin et la dilatation complète de l'orifice, il ne convient pas de supposer l'inertie de l'utérus. La faiblesse extrême de la malade, la pâleur et le froid général, l'inefficacité des cordiaux et le péril imminent dont la femme était menacée, suffisaient bien pour prescrire l'application du forceps. Mais on ne conçoit pas comment, dans cette première position, la branche femelle, qui a été introduite vers le ligament sacro-sciatique droit, a pu passer, de cette manière, de la tempe gauche à la tempe droite, en cheminant sur le front. Il a fallu que cette branche, conduite dans la direction de la symphyse ilio-sacrée droite, franchît l'angle sacro-vertébral pour arriver à la tempe gauche, et repassât ensuite devant cet angle pour revenir sur la tempe droite. A quoi bon cette fausse manœuvre, si ce n'est pour prolonger l'opération

et multiplier les douleurs de la femme! tandis que son état déplorable commandait toute la célérité possible. La sage-femme regrette de n'avoir pas eu le temps de retirer les branches du forceps avant que la tête eût franchi le détroit vulvaire, ce à quoi elle attribue la rupture qui eut lieu d'une portion du périnée. Nous blâmons beaucoup l'habitude où l'on est, dans cet hôpital, de retirer l'instrument lorsque la tête est descendue sur le plancher du bassin, et d'abandonner à la nature le mouvement de rotation de la tête et son expulsion complète par le détroit inférieur.

Nous avons établi ce principe dans notre Mémoire (et il est appuyé sur de bonnes raisons), que la tête une fois saisie avec l'instrument, ne doit être quittée qu'après son extraction parfaite. La mère et le fœtus n'en souffrent point, et l'opérateur a la satisfaction de montrer aux assistans la tête prise comme il l'avait annoncé. Nous prouverons plus bas qu'il n'y a pas à craindre que le périnée soit compromis par ce procédé, lorsqu'on observe les précautions que nous recommandons.

Le fœtus était mort depuis quelque temps, et la femme mourut trois heures après l'accouchement. Dans un cas aussi grave, on ne voit ni accoucheur, ni médecin auprès de la malade.

Page 179. — Obs. 17. — *Première position. Forceps appliqué dans l'excavation pour lenteur de travail.* — En introduisant la première branche à droite, une légère pression fait passer la face dans la courbure du sacrum. La sage-femme explique la facilité de ce mouvement, 1° par la tendance naturelle de la tête à ce mouvement, ce qui est vrai; 2° par la tendance du forceps à se porter sur les côtés du bassin, ce qui est faux; car lorsque, pour cette position, la branche femelle du forceps est appliquée devant la symphyse ilio-sacrée droite, on a souvent beaucoup de peine à ramener cette branche à la partie interne du trou ovalaire droit. L'auteur veut qu'on lui tienne compte de la précaution qu'elle a eue d'ôter le forceps pour épargner le périnée. Elle oublie que la tête est sortie en même temps qu'elle retirait la seconde branche.

Pour éviter cet accident, quand la tête est amenée à la vulve, un aide passe ses deux mains sous le bassin, afin de ramener la peau vers le périnée, en même temps que nous faisons diminuer la flexion des cuisses sur le bassin par ceux

qui tiennent ces membres, et nous faisons l'extraction en conservant souvent la fourchette.

La femme, âgée de quarante ans, qui était sanguine et robuste, meurt le sixième jour, d'une péritonite puerpérale survenue deux heures après l'accouchement. Il n'est pas encore question de médecin.

Page 181. — Obs. 18. — *Forceps dans l'excavation; lenteur du travail confondue avec l'inertie de l'utérus.* — On applique la branche droite la première, puis la gauche. Ce procédé rend l'opération fort difficile, lorsque la tête est dans l'excavation, parce que la branche mâle, qui est en dessous, presse la tête contre la partie antérieure du bassin, et gêne beaucoup le passage de la branche femelle devant la face pour arriver à la partie antérieure et droite de l'excavation. C'est ici qu'il faut suivre à la lettre le précepte de Baudelocque, parce que la tête est au dessous du détroit supérieur.

Page 183. — Obs. 19. — *Première position. Inertie de l'utérus : forceps au dessus du détroit supérieur.* — La femme entre avec une rétention d'urine, qui durait depuis quelques jours. On n'en fait pas connaître la cause. Il y avait obliquité antérieure et gauche de l'utérus. Le travail commence, l'orifice est tendu et rigide (il fallait dire le cercle utérin). Chaleur et sécheresse du vagin et des organes génitaux externes : le travail est lent. Il ne paraît point d'accoucheur.

La tête au dessus du détroit supérieur : sur une simple présomption de la première position, on applique la branche mâle la première, en arrière et à gauche, puis la branche femelle à droite. Les branches, qui n'avaient pu être dirigées par la main, puisque les doigts étaient restés à l'entrée de l'orifice, étant mal fixées, quittent la tête, et sortent sans elle. Dans une seconde application, la branche femelle est introduite, la première, à droite, et la branche mâle à gauche. La tête est saisie du frontal droit à la région mastoïdienne gauche, et entraînée jusqu'au détroit inférieur. On retire les branches, la face passe dans la courbure du sacrum, et la tête est expulsée. Le fœtus n'a donné que quelques signes de vie, qui ne se sont pas soutenus. Les impressions de l'instrument étaient marquées sur la peau du crâne. La mère a été prise d'une péritonite, dont on l'a guérie. Il est inutile de dire à quoi l'on peut attribuer la mort du fœtus et la péritonite de la mère.

Il est heureux qu'on ait retiré le forceps avant de faire franchir le détroit vulvaire à la tête, qui, saisie obliquement, eût présenté un diamètre trop long pour sortir sans une déchirure peut-être complète du périnée.

Si le forceps eût été appliqué par des mains habiles, tout était disposé pour une extraction prompte et facile. On ne sait pourquoi, dans la première application, on a préféré notre procédé à celui de Baudelocque. Il fallait le suivre à la lettre, et avant d'introduire la branche mâle la première à gauche, il fallait, avec la main droite, soulever la tête au dessus du détroit, et accompagner la cuiller dans toute la longueur du diamètre sus-occipito-mentonnier. Les difficultés auraient disparu, et on eût sauvé le fœtus, en épargnant à sa mère les douleurs d'une péritonite.

La rétention de la tête au dessus du détroit supérieur, sans cause connue, aurait été prise, dit-on, par bien des accoucheurs, pour un cas d'enclavement. Oui, s'ils avaient été aussi ignorans que l'auteur; car il prouve, dans tout son ouvrage, qu'il méconnaît l'enclavement. Les fautes qui fourmillent dans cette observation, ainsi que les réflexions peu sensées qui la suivent, prouvent combien il peut être dangereux d'abandonner à une sage-femme un accouchement dans un cas que sa maladresse peut rendre difficile.

Page 186. — Obs. 20. — Page 188. — Obs. 21. — *Premières positions. Forceps appliqué dans l'excavation pour inertie de l'utérus, inertie qui n'est pas prouvée. Deux observations assez insignifiantes.* — Nous noterons cependant que, dans la vingtième, une femme de vingt-quatre ans, forte, sanguine et habituellement bien portante, est attaquée de fièvre et de péritonite le lendemain de son accouchement, et meurt le sixième jour.

Dans la vingt et unième, on fait appliquer plusieurs mains sur le périnée, pour le soutenir pendant l'extraction, ce qui est plus nuisible qu'utile. Une petite fille meurt neuf heures après sa naissance, sans qu'on dise pourquoi.

Page 191. — Obs. 22. — *Première position. Forceps appliqué au détroit supérieur pour inertie.* — On voulait d'abord appliquer la branche mâle en arrière et à gauche: mais on trouvait trop peu de place, ce qu'on attribuait à l'immobilité de la tête, et ce qui ne s'accorde guère avec la largeur du bassin.

On applique la branche femelle la première à droite, et

tout se passe facilement. Le peu d'espace qui se trouvait en arrière dépendant plutôt de l'extrême obliquité de l'utérus, il eût été plus rationnel de suivre la première intention, en commençant par introduire la branche mâle en arrière et à gauche.

Page 193. — Obs. 23. — *Trois cas de première position, et d'application de forceps au détroit supérieur pour lenteur de travail.* — La seule lenteur du travail n'a jamais été une cause suffisante pour employer cet instrument, lorsqu'il n'existe pas d'accidens. On ne voit pas pourquoi, contre ses principes et ceux de son école, la sage-femme introduit d'abord la branche mâle, à gauche et en arrière, pour la retirer et la réintroduire à droite et en avant. Quand, dans une position diagonale, on conduit bien les branches, et que l'autre main est portée assez haut pour fixer une des branches sur toute la longueur du diamètre sus-occipito-mentonnier, on ne peut pas être arrêté par l'angle sacro-vertébral; dans ces trois cas, les branches placées tant bien que mal, comme on en convient, ont saisi la tête du frontal droit à la région mastoïdienne gauche. Toutes ces hésitations, ces réintroductions, outre qu'elles multiplient sans nécessité les douleurs de la femme, annoncent peu de solidité dans les connaissances.

Page 195. — Obs. 24. — *Première position. Forceps appliqué dans l'excavation pour inertie, après la rotation.* — Comment peut-on supposer l'inertie de l'utérus chez une femme de vingt ans, forte et sanguine, qui éprouve des douleurs vives et soutenues? Après quinze heures de travail, la tête est dans l'excavation, et fait son mouvement de rotation : suspension des douleurs : des vomissemens bilieux et des crampes, mais non pas l'inertie de l'utérus, nécessitent l'application du forceps, qui se fait à dix heures du soir, après vingt-deux heures de travail.

Les épaules sont en travers; avec l'indicateur de la main droite, on pousse la gauche dans la courbure du sacrum, et, ne pouvant accrocher l'aisselle, on la suppose trop haute, et on l'abandonne pour aller prendre l'épaule droite. Ce procédé, contraire à la saine doctrine, est présenté comme devant servir de règle.

Page 197. — Obs. 25. — La première position se réduit, dans l'excavation, à notre septième, c'est-à-dire que le front, au lieu de passer dans la courbure du sacrum, se tourne à la

partie interne de la tubérosité sciatique droite. La peine qu'on éprouve à placer les deux branches sur les extrémités du diamètre antéro-postérieur, fait saisir la tête obliquement, et la femme, qui n'était pas malade le 12 messidor, jour de son accouchement, meurt le lendemain 13, d'une péritonite. Il n'y avait point de médecin. Que penser de pareilles observations !

Page 198. — Obs. 26. — *Première position.* — Supposer encore une inertie, au lieu d'asthénie, chez une femme dont le travail avait été long : la tête séjournait dans l'excavation depuis six heures. L'opération n'a rien offert d'extraordinaire, mais ce qui le paraît beaucoup, c'est que la péritonite qui s'est manifestée le troisième jour, a été combattue avec succès par le vomitif et les laxatifs. Ce traitement n'a pas été ordonné par un médecin.

Page 200. — Obs. 27. — *La tête du fœtus au détroit supérieur.* — On ne sait si le forceps y a été appliqué, ou dans l'excavation. L'instrument glisse deux fois ; on le réapplique une troisième fois transversalement, et la tête est prise obliquement. Encore une péritonite, dont la femme a guéri, mais avec une convalescence lente et pénible. La sage-femme trouve remarquable que l'enfant ait vécu après un si long travail. En cherchant la cause de l'inclinaison de la tête, elle dit : peut-être l'angle sacro-vertébral était-il plus proéminent que de coutume, et peut-être cette femme était-elle de celles qu'on nomme *ensellées?* Le doute n'est pas pardonnable ; parce qu'avec une main dans l'utérus et l'autre sur le bas des lombes, on eût reconnu facilement ces deux défauts.

Page 203. — Obs. 28. — Elle est si mal rédigée et si obscure, que je laisse à plus patient que moi de la rendre intelligible. Une bride s'étendait de la fosse naviculaire au dessous de l'urètre ; elle fut excisée sans appeler le professeur d'accouchemens. Une branche du forceps fut appliquée sur la face ; on ne dit pas laquelle.

Page 205. — Obs. 29. — *Forceps pour étroitesse du bassin.* — L'instrument fut appliqué sur les côtés du bassin, et la tête prise obliquement. L'extraction fut difficile : l'enfant vécut quelques instans. Le frontal gauche du fœtus était fracturé avec esquilles et enfoncé. Le péricrâne et la méninge étaient séparés par une grande quantité de sang visqueux, noir et liquide.

On accuse de difformité et d'étroitesse un bassin qui avait

trois pouces et demi de diamètre sacro-pubien : il ne pouvait être regardé que comme un petit bassin bien conformé, et personne n'hésitera à reconnaître la cause de la mort de l'enfant dans la vicieuse application du forceps.

Les observations suivantes appartiennent à la deuxième position :

Page 207. — Obs. 30. — *Forceps appliqué au détroit supérieur pour inertie de l'utérus.* — La branche droite, ou mâle, est appliquée à gauche, et amenée en avant ; la branche femelle à droite ; la tête est prise obliquement, et les branches du forceps sont marquées sur les côtés de la tête. On notera que l'auteur soutient qu'une inertie réelle coexistait avec une contraction permanente de l'utérus.

Page 209. — Obs. 31. — *Forceps dans l'excavation pour inertie.* — Le forceps est appliqué comme ci-dessus. Pendant les tractions, le périnée est légèrement endommagé ; mais en tirant l'épaule postérieure sans précaution, le coude de l'enfant déchire le périnée jusqu'à l'anus. On ne peut admettre les raisons alléguées pour justifier cet accident.

Page 212.—Obs. 32. — *Forceps dans l'excavation pour étroitesse du bassin.* — On estime à trois pouces et un quart le diamètre sacro-pubien, qui, une fois traversé par la tête, ne nuisait plus à la sortie. Les branches ne sont pas assez serrées pendant le mouvement de rotation. L'enfant a donné quelques signes de vie ; il est mort malgré les secours.

Page 214. — Obs. 33. — *Forceps dans l'excavation pour faiblesse et inertie.* — Les branches ne pouvant être maintenues sur les extrémités du diamètre oblique, se placent transversalement, et la tête, aussi mal prise que dans les observations précédentes, offre des compressions très-marquées sur le frontal et l'apophyse mastoïde. Après la sortie de la tête, la face se tourne vers la cuisse droite et en avant. L'auteur, si féconde en explications, ne rend pas raison de ce mouvement.

Page 216. — Obs. 34. — *Forceps au détroit supérieur.* — On ignore la cause des douleurs puerpérales pendant le travail. Tous les raisonnemens de l'auteur prouvent que l'instrument était inutile.

Page 219. — Obs. 35. — *Forceps dans l'excavation.* — On ne trouve d'autre cause de l'application de l'instrument que la position transversale de la tête au détroit infé-

rieur, dont le diamètre bis-ischiatique était estimé à quatre pouces trois quarts, ce qu'on dit exister sans doute dans bien des bassins : peu d'accoucheurs seront de cet avis. On désirerait savoir quelle était l'étendue du diamètre du détroit supérieur.

Page 221. — Obs. 36. — *Forceps dans l'excavation pour inertie.* — La sortie brusque de la tête, avant qu'on eût pu dégager les branches du forceps, prouve combien l'application de celui-ci était inutile ; malgré la largeur du bassin, on laisse les branches se placer sur les côtés, et la tête est encore saisie obliquement.

Page 223. — Obs. 37. — *Forceps pour étroitesse du bassin.* — On ne dit pas quel était le degré d'étroitesse. Cette deuxième position se rapprochait de notre huitième, puisque la tête était presque transversale ; sans indiquer si elle se trouvait au dessus ou dans le détroit supérieur, on applique les branches transversalement, du frontal gauche à la suture lambdoïde droite ; on tire jusqu'à ce que le crâne soit engagé dans le détroit même, sans dire lequel. L'enfant n'a donné que quelques signes de vie. Le frontal droit avait été contus par l'angle sacro-vertébral.

On regarde cette opération comme un exemple nouveau de la facilité de l'application latérale des branches du forceps, et de ses avantages en pareils cas. Pour nous, nous y voyons une victime de l'ignorance des plus simples principes de l'art, et de quoi faire interdire un accoucheur à qui il arriverait de répéter de pareilles bévues.

Expériences *sur les faisceaux de la moelle épinière et sur les racines antérieures et postérieures des nerfs spinaux ;* par le docteur Louis Rolando, *Professeur à Turin.*

(Premier article.)

Des travaux anatomiques sur le système nerveux non interrompus pendant le cours de plusieurs lustres, et des recherches délicates sur l'appareil cérébro-spinal m'ont mis à portée de faire connaître la vraie structure de ces parties et la disposition de leurs fibres. Des expériences de tous genres sur un nombre infini d'êtres vivans, et sur leurs premiers

linéamens, ne pouvaient manquer de me procurer des notions plus étendues et mieux fondées sur les fonctions des nerfs, que j'ai dû considérer comme des conducteurs de forces et d'effets qui partent de l'encéphale ou se dirigent vers cet organe.

Cependant, jaloux de répéter encore les expériences faites, afin de démontrer avec plus de certitude que les nerfs sont de véritables conducteurs doués d'une double action, et voulant étendre ces principes à ceux qui semblent pourvus d'une action plus simple, je ne me suis point hâté de publier mes expériences. Livré à d'autres travaux, à peine ai-je pu résumer les résultats obtenus, en déclarant que l'influence nerveuse exerce une action bipolaire sur les muscles dans la production des mouvemens volontaires et instinctifs, et une action unipolaire sur les organes entièrement soustraits à l'action de la volonté.

Tandis que, dans divers écrits et dans mes cours publics, j'expliquais l'influence des nerfs sur l'organisme entier d'une manière conforme à ces principes, parurent des doctrines et des expériences, qui, loin d'éclaircir les phénomènes connus, augmentèrent les difficultés que l'on rencontre pour remonter à l'origine de ceux qui se manifestent dans le cours de ces mêmes expériences. C'est pourquoi, si je ne me trompe, quiconque entreprendra d'expliquer les fonctions des nerfs avec les expériences publiées par Bell, Bellingeri et Magendie, se trouvera dans un grand embarras.

Chacun voit que je me suis trouvé dans la nécessité ou de soutenir et confirmer par d'exactes expériences ce que j'avais avancé depuis si long-temps et dans tant de circonstances, ou de corriger mes premières propositions et adopter celles des physiologistes sus-désignés, autant qu'elles m'auraient paru se rapprocher davantage de la vérité. Cependant chacun jugera, d'après mes réflexions et d'après les expériences faites de tant de manières différentes et avec tant d'exactitude, jusqu'à quel point sont fondées les raisons sur lesquelles j'ai établi mes explications des fonctions du système nerveux.

Le nombre immense des nerfs qui se ramifient tant à la surface des tégumens extérieurs et des viscères, que dans le centre de ceux-ci et des muscles, les filets médullaires des nerfs destinés aux sens et les fibres des hémisphères qui se dirigent vers la moelle allongée et s'y unissent dans le *sensorium*

commune, amènent tous un nombre infini d'impressions qui agissent sur ce point central d'une manière qu'on ne connaît point encore, et de laquelle naissent les phénomènes qui constituent la sensibilité.

On comprend aisément qu'une pareille disposition établit, dans les corps vivans les plus parfaits, une harmonie particulière, un accord entre toutes les parties, rendues ainsi toutes plus ou moins soumises et obéissantes à un point très-limité, d'où naissent les déterminations les plus importantes propres à diriger et régler les diverses opérations de l'économie animale.

Cette harmonie d'organes divers ne pourrait subsister sans la présence des cordons nerveux, puisqu'à mesure que les nerfs viennent à manquer, on observe aussi une diminution dans le nombre des organes destinés à des actions particulières, de sorte que, dans les animaux plus simples, où l'on chercherait en vain des vestiges de système nerveux, il n'y a plus qu'une seule espèce de tissu, une simple organisation, comme on le voit dans l'éponge.

Tant que la sensibilité n'a pas été bien distinguée de la faculté de transmettre l'influence nerveuse propre à produire les mouvemens musculaires, il n'a point été possible de rendre raison d'une grande quantité de phénomènes confondus ensemble. C'est pourquoi il était impossible d'en connaître avec quelque exactitude la nature, l'origine et les propriétés, ces choses étant si diverses que les confondre était renoncer à en prendre connaissance, de manière qu'une analyse exacte de toutes était le seul moyen d'arriver au but. Il ne suffisait pas pourtant de distinguer deux facultés; mais il convenait, en outre, pour réussir dans une telle entreprise, de connaître séparément et de bien distinguer les fonctions des organes cérébraux, dont les nerfs sont les conducteurs.

On avait observé depuis long-temps que les impressions reçues par les extrémités périphériques des nerfs, transportées au cerveau, présentaient une direction, un mouvement tout à fait opposé à celui que l'on remarque toutes les fois que l'influence nerveuse marche du centre vers les parties. Les physiologistes ont essayé, pendant long-temps, de faire servir une même cause à l'explication de phénomènes si différens et si directement opposés.

Les expériences qui ont démontré que le cervelet est l'or-

gane duquel dépend l'influence que les nerfs exercent sur les muscles, et celles qu'on a exécutées sur diverses parties de l'encéphale, ont mis hors de doute que la moelle allongée est le centre auquel se transportent les impressions causées par les objets extérieurs, par conséquent le point où résident la sensibilité et le véritable *sensorium*.

La sensibilité est sujette à tant de changemens, à de si fréquentes vicissitudes, que ce n'est pas merveille si nous n'avons pas constamment les mêmes résultats de toutes les impressions qui sont transportées au *sensorium* par les voies précitées, sans excepter celles qu'exercent tant et de si diverses substances médicamenteuses. De pareilles considérations démontrent pourtant jusqu'à l'évidence combien est grande la nécessité d'avoir les notions les plus exactes sur cette propriété ; et si, dans divers temps, on a fait à ce sujet des expériences sur les nerfs, celles qu'ont exécutées de nos jours des physiologistes distingués sont tellement multipliées qu'on peut espérer qu'il sortira enfin quelque chose de satisfaisant de l'ensemble de travaux si importans.

Cependant, dans certaines circonstances, les expériences les mieux faites ne suffisent pas pour élucider les phénomènes de la nature, et il devient absolument nécessaire de procéder à une analyse exacte des opérations élémentaires qui concourent à leur production. En effet, on arrive bien mieux à l'intelligence de ceux qui dépendent de la sensibilité par une observation exacte des diverses conditions exigées pour la production du phénomène.

En premier lieu, pour exciter une sensation, il faut la présence d'un corps qui soit apte à produire une impression sur l'extrémité périphérique de quelque nerf.

En second lieu, il faut que cette extrémité périphérique soit disposée d'une manière particulière pour recevoir l'impression et la transmettre, le long du nerf, vers son extrémité centrale.

La transmission de l'influence nerveuse en sens inverse, qu'on appelle innervation, doit se faire aussi d'une manière différente. C'est pourquoi si de nombreuses expériences, si une grande analogie peuvent assurer que ladite influence s'exerce par le moyen d'un fluide, celui-ci ne peut plus être admis comme cause de phénomènes aussi variés que sont ceux d'où naît la sensibilité.

En examinant la substance pulpeuse de laquelle tous les nerfs sont composés, il n'est pas possible, au premier aspect,

d'imaginer de quelle manière elle peut concourir à la transmission des impressions, des chocs et autres actions semblables. On ne doit donc pas être surpris si les anciens ont imaginé des oscillations, comme on en observe dans les cordes tendues de divers instrumens de musique, si Robinson a déduit la production de ce phénomène de fibres tortillées et spirales, ou d'autres dispositions semblables, si Hartley a tenté de l'expliquer au moyen d'un conflit supposé entre un principe éthéré et les élémens nerveux, enfin si Arnemann, Brandis, Darwin et Reil ont espéré de réussir en admettant des contractions particulières et des mouvemens invisibles.

Laissant de côté ce que certains ont dit d'une action chimique, soit seule, soit unie à un mécanisme particulier ou à une action dynamique, comme chose dont on ne pourrait faire une application convenable, ni se servir pour élucider la question, je dis que les opinions de Darwin, de Brandis, de Reil et d'Arnemann paraissent être celles qui peuvent spécialement mettre sur la voie et rendre raison des phénomènes dont il s'agit.

Il est certain, toutefois, que nous avons besoin d'une plus grande précision, s'il est possible, pour entendre quelle est la nature des mouvemens invisibles, des contractions obscures imaginées par ces quatre écrivains.

Quoique ces mouvemens soient invisibles, on peut cependant se faire une idée assez exacte des phénomènes : quelque obscures que soient ces contractions, il y a néanmoins moyen d'en éclairer la nature, par le secours, soit de l'analogie, soit d'expériences délicates. Mais c'est ce que n'ont pas fait les auteurs précités. Les connaissances qu'on a sur la structure intime des filamens nerveux, ni les phénomènes que ceux-ci offrent ne peuvent conduire à admettre des contractions de fibres comme capables de transmettre les impressions reçues, et on ne saurait concevoir la manière dont des fibres qui se contractent produiraient un semblable effet. Un certain mouvement obscur, un certain changement doit certainement avoir lieu le long du nerf dans l'accomplissement de cette opération ; mais tout ce qu'on a dit est loin du vraisemblable. C'est pourquoi j'ai cru devoir admettre, pour expliquer ce phénomène, une action moléculaire, comme étant celle qui, bien que non visible, s'accorde toutefois avec les connaissances que nous avons sur la structure des

nerfs, et présente en outre une si grande analogie avec les phénomènes en question, qu'on peut dire au moins que c'est la chose la plus probable et celle qui s'approche le plus de la vérité.

Il résulte des observations de Prochaska, Malacarne et Della Torre, non moins que des belles recherches de Milne Edwards, que la pulpe nerveuse est formée de globules ou molécules rondes, disposées de manière à former des filamens.

A toutes ces observations, j'ajouterai les miennes, qui me permettent de confirmer cette disposition moléculaire des fibres des hémisphères du poulet, dans les nerfs de cet oiseau et d'autres jeunes animaux, ainsi que du fœtus humain, du bœuf et du cheval, et d'assurer que les filamens nerveux sont des globules disposés en séries et aptes à transmettre les chocs, les impressions et les mouvemens reçus, d'une manière analogue à celle dont les transmettent de petites tiges de bois ou de métal, et mieux encore les fluides, ainsi qu'il résulte des expériences de Biot et d'autres semblables faites en Allemagne et en Angleterre.

Admettre une action moléculaire entre des molécules, entre des globules vus et examinés dans les filamens nerveux, n'est plus une assertion gratuite, une hypothèse : on pourrait dire seulement que l'analogie n'est pas parfaite, ni suffisante pour rendre raison de l'inconstance que présentent cette transmission nerveuse et, par conséquent, la sensibilité. A ce sujet, on doit se rappeler que l'action moléculaire des corps mentionnés est fort inconstante aussi, puisque les instrumens de musique et autres semblables présentent des variations analogues par les vicissitudes de l'atmosphère. En outre, il n'est pas surprenant qu'à ce nombre infini de variations se joigne une action nerveuse centripète, puisque l'intégrité des nerfs dépend de l'action des fluides impondérables, non moins que des liquides qui servent à leur nutrition.

Si les conditions susmentionnées de la substance nerveuse suffisent pour rendre raison d'une manière satisfaisante de la transmission des impressions extérieures au centre commun du système nerveux, elles ne sont pas suffisantes pour expliquer entièrement tous les phénomènes de la sensibilité, qui est une chose beaucoup plus compliquée, et qui a vraiment son siège dans le sensorium. Pour y parvenir, il convient d'examiner cette merveilleuse propriété des corps vivans dans les plus simples, et de s'élever par degrés aux plus parfaits.

La sensibilité est tellement protéiforme, surtout dans les

maladies, à cause des nombreuses mutations auxquelles sont sujets ses élémens, qu'il serait trop long et hors de propos de s'enfoncer dans cette matière. Cependant, il importe de rappeler que la sensibilité présente une diversité très-notable dans les divers organes, ce qui, comme on peut s'en douter, dépend de la diversité de structure et de relations qu'ont, à leur origine, les nerfs destinés à ces fonctions.

Les connaissances anatomiques ne sont pas encore arrivées à un assez haut degré de perfection pour pouvoir donner des lumières suffisantes à l'explication de ces phénomènes. Au premier aspect, on aperçoit une très-grande diversité entre le nerf ophthalmique, l'optique, l'acoustique, le lingual, le pneumo-gastrique, et tant d'autres destinés à transmettre les impressions reçues à leur extrémité périphérique.

Ce que j'ai dit, et surtout ce que je ne tarderai pas à publier sur l'origine des nerfs, prouvera la nécessité de distinguer ceux-ci sous ce point de vue.

Par exemple, les nerfs olfactif, optique, acoustique, lingual, sous-orbitaire, pneumo-gastrique et autres destinés aux sensations sont très-diversement composés. Il est certain que les premiers doivent transmettre des impressions plus nombreuses, dépendant des qualités qui se distinguent dans les corps.

Et, en effet, quelles variétés d'odeurs ne discernent pas certains animaux? quelle diversité de couleurs, de formes, de figures n'aperçoivent-ils pas? quel nombre de tons divers, de modifications de sons ne transporte pas le nerf acoustique, et quel nombre de saveurs le nerf lingual? Il est vrai qu'à cela contribue beaucoup la structure diverse de l'organe situé à l'extrémité périphérique de quelques-uns de ces nerfs, puisqu'une plus grande simplicité s'observe à cet égard dans ceux qui reçoivent et transmettent seulement des impressions peu nombreuses et plus simples, comme le pneumo-gastrique, qui doit seulement recevoir et transmettre la simple sensation excitée par l'oxide de carbone, les nerfs du toucher, qui doivent distinguer celles du chaud et du froid, et d'un petit nombre d'autres qualités simples des corps, enfin les nerfs des muscles, qui servent à connaître la résistance que présentent les objets extérieurs.

Le sens de la résistance des corps mérite certainement une considération particulière, mais il n'est pas nécessaire pour cela de supposer des nerfs distincts destinés uniquement à

cet usage, comme a fait Bell. Plusieurs métaphysiciens s'étaient servis de ce sens pour prouver la propre existence et celle des corps, mais aucun n'avait observé qu'il est de nécessité absolue dans tous les mouvemens, dans la marche, le saut, etc.

Ce sens, et non pas déjà le simple tact, est celui qui dirige l'aveugle, de même que l'homme plongé dans l'obscurité [1], et qui règle une foule d'autres mouvemens du même genre, en particulier ceux qui servent à la mastication et peut-être aussi à prendre la première nourriture.

De tout ce qui a été dit, il résulte qu'il n'y a point de nerf qui ne soit apte à transmettre les impressions reçues. Aussi ai-je établi depuis long-temps qu'on doit distinguer tous les nerfs en sensitifs, sensitifs bipolaires et sensitifs unipolaires, suivant qu'ils servent seulement à transmettre les impressions, ou à cet usage et à transmettre le fluide nerveux sous forme bipolaire ou unipolaire.

Par conséquent, si des filamens nerveux provenant d'une origine distincte, sont nécessaires pour exciter les contractions des muscles qui servent à la locomotion, à la formation de la voix simple et articulée, et des muscles destinés à la respiration, des nerfs plus simples, naissant des ganglions, seront suffisans pour des actes plus simples, tels que sont les mouvemens du cœur, de l'estomac et des intestins.

L'action nerveuse bipolaire est mise en jeu, selon les circonstances, ou par la volonté ou par divers autres stimulans, comme il a coutume d'arriver dans les impressions fortes et imprévues des objets extérieurs sur l'extrémité périphérique des nerfs, d'où résultent des mouvemens qui, bien qu'effets des contractions des mêmes muscles, peuvent être, pour cette raison, appelés instinctifs.

Ces considérations montrent clairement combien il est important de connaître la nature de la force nerveuse, et de distinguer spécialement la propriété des nerfs qui les rend aptes à transmettre au sensorium les impressions que les ob-

[1] Les nerfs du cerveau ne sont pas simples, comme le dit Bell, mais munis de racines nombreuses; j'ajouterai que les filamens de la cinquième paire vont en très-petit nombre aux muscles, mais bien aux papilles de la peau : la chose est manifeste dans les animaux à museau allongé et dans les canards, chez lesquels ils se distribuent pour la plupart au bec, ce qui prouve que la cinquième paire est destinée au sentiment, comme je l'avais dit, avant que d'autres y songeassent, dans mon *Analysis adumbrata humani corporis fabricæ*, p. 35.

jets extérieurs font sur leur extrémité périphérique, de la propriété en vertu de laquelle ils peuvent exercer une telle influence sur tous les objets, de manière que, par le moyen de l'action tant bipolaire qu'unipolaire, ils soutiennent et dirigent les fonctions de tous les organes, en y excitant continuellement des mouvemens et des oscillations diverses et appropriées à l'accomplissement d'actions aussi compliquées que sont les mouvemens volontaires, instinctifs et involontaires, les sécrétions, la calorification et l'action multiple d'un si grand nombre de tissus capillaires.

Il est fort important de distinguer l'action bipolaire que j'ai admise pour l'explication des phénomènes musculaires, de la force bipolaire des médecins allemands, imaginée pour rendre raison de presque toutes les fonctions, de toutes les sécrétions. Le mode d'agir de cette force bipolaire n'est prouvé ni par l'analogie, ni par la disposition des élémens organiques, ni par les effets, quoiqu'il soit probable que toutes les fois qu'il arrive à des molécules de nature différente de se trouver en contact, il s'opère quelque dégagement de fluide électrique, ce qui arrive spécialement là où se passent des décompositions considérables, comme dans la respiration et la calorification, qui consiste en une demi-combustion du carbone du sang avec l'oxigène, opérée dans les vaisseaux capillaires; mais ici existe une analogie avec ce qui se passe dans la combustion des autres corps, ainsi que le démontrent les expériences fort délicates faites à ce sujet par Becquerel. Du reste, des tentatives nombreuses tendant à démontrer l'électricité différente des muscles, des nerfs, du cerveau, des poumons, du foie, des intestins, de la vessie urinaire, des artères et des veines, et des liquides contenus, prouvent qu'il n'existe pas de diversité qu'on puisse apprécier à l'aide des moyens connus. Je ne puis détailler ici les expériences que j'ai vu faire à Florence en 1814 par Aldini, en présence de Fontana, Mascagni et Bardi.

Aldini démontrait, par d'ingénieuses expériences, que le contact du nerf et du muscle pouvait développer une dose de fluide galvanique suffisante pour faire entrer en contraction les muscles de la grenouille préparée à cet effet.

Voulant étendre ses expériences sur des animaux à sang chaud, j'ai préparé à ce sujet des nerfs et des muscles de poule et de canard; mais toute tentative a été infructueuse pour obtenir des contractions par le seul contact du nerf et du muscle, et quoiqu'il soit probable qu'alors il se développe

quelque peu de fluide galvanique, la quantité n'en est pas assez grande pour faire contracter les muscles de ces animaux, qui sont doués d'une excitabilité ou irritabilité musculaire beaucoup moins considérable.

Cela démontrait que les muscles de la grenouille sont des électromètres beaucoup plus sensibles. Aussi, lorsqu'au milieu du contact établi entre un nerf et un muscle d'animal à sang chaud on faisait concourir une grenouille préparée, celle-ci donnait des signes de contractions, qui avaient lieu également lorsqu'on faisait entrer dans l'axe conducteur ou les poumons, ou le foie et autres viscères, ou mieux encore le cerveau et la moelle épinière, ce qui donne à penser que ceux-ci sont moteurs et conducteurs.

La démonstration fondée que j'ai donnée de la manière dont on peut distinguer les fonctions des diverses parties de la masse cérébrale a beaucoup contribué à faire prendre davantage en considération l'influence que le système nerveux entier exerce sur l'économie animale. Les réflexions que j'ai faites sur la nécessité d'admettre une double influence nerveuse pour expliquer les phénomèues des muscles volontaires, les conséquences qui découlent nécessairement de là, ont conduit aussi à faire des expériences et à expliquer de diverses manières ces importantes opérations; mais chacun a considéré l'action nerveuse sous un aspect différent, sans s'inquiéter d'examiner ce qu'on avait fait à ce sujet pour établir des bases solides, et conduire à une explication exacte des phénomènes.

Et d'abord, si Gall avait fait attention aux fonctions primaires auxquelles la masse cérébrale peut servir, comme la sensibilité, le mouvement et la faculté intellectuelle, il n'aurait pas supposé des organes qu'on ne pourra jamais démontrer [1], il n'aurait pas admis dans les nerfs, des propriétés qui ne s'accordent nullement avec les connaissances déjà reçues. D'après la manière dont il a considéré la masse cérébrale, il ne pouvait plus déduire des conséquences justes sur l'action des nerfs; aussi, pensant que ceux-ci sont les conducteurs de l'action cérébrale multiple, il dit que les racines antérieures des nerfs spinaux servent à la flexion, tandis que les postérieures sont destinées à produire l'extension.

[1] Je ne mettrais pas cette proposition en avant, si des recherches positives et très-soignées sur la structure du cerveau ne m'en donnaient toute la certitude possible.

Pour peu qu'on réfléchisse aux opérations desquelles résultent la flexion et l'extension du tronc, il sera facile de voir que ni les nerfs du tronc, ni ceux des autres parties ne peuvent jouir de cette propriété, la flexion et l'extension étant des effets secondaires et dépendans de la nature des articulations et des attaches des muscles.

En effet, pour peu qu'on soit versé en anatomie, on ne peut ignorer que les anciens, et plus particulièrement Winslow, ont distingué les muscles du corps humain en fléchisseurs et extenseurs, et de plus en adducteurs, rotateurs, supinateurs et autres destinés à des mouvemens mixtes : toutes ces divisions se rapportent à leurs effets secondaires, qui ont été reconnus dépendre d'une cause première, leur contraction, laquelle a toujours été considérée pareillement comme un effet de l'action nerveuse, ou de quelque stimulus appliqué à leur superficie.

Quand on pense à l'état de nos connaissances sur cette partie de la physiologie, il semble impossible qu'on n'ait pas fait attention à la nature des mouvemens informes qu'exécutent les muscles de la face, de la respiration, de la langue, du larynx et du pharynx, et qu'on ne pourrait nullement réduire à de simples actes d'extension et de flexion. Mais que dire quand on songe aux millions de muscles que Lyonnet a décrits dans la chenille du saule, à ceux qui se trouvent dans le corps d'un agile serpent ou dans la trompe merveilleuse dont est pourvu l'éléphant? Quelle infinité de mouvemens suprenans exercent ces animaux, et qui ne voit qu'il serait inutile de prétendre les réduire à de simples actes de flexion et d'extension?

Il ne paraît pas que Gall ait appuyé son opinion sur des expériences; mais quand bien même on prouverait par là que la section des racines antérieures ou postérieures des nerfs spinaux détruit la flexion ou l'extension dans les muscles, cela n'expliquerait en rien l'influence nerveuse sur les organes volontaires et involontaires, et la question serait plus embrouillée, puisqu'il resterait toujours à démontrer de quelle manière et pour quelle raison les racines antérieures produisent la flexion, et les postérieures l'extension, et quelle action elles exercent sur les muscles involontaires, ce qui s'explique facilement par les expériences que j'ai faites avant personne.

La puissance de l'influence qu'exerce l'opinion d'auteurs renommés ressort de ce que, quoique le non fondement de

l'opinion de Gall doive sauter aux yeux d'un chacun, cette opinion n'en a pas moins été caressée postérieurement, et appuyée d'expériences certainement difficiles à exécuter. Parmi ceux qui se sont livrés à une si pénible entreprise, pour ne pas parler de Flourens, déjà réfuté par Foderà, on distingue assurément Bellingeri qui, dans un Mémoire lu à l'Académie des Sciences de Turin, rapporte les diverses expériences qu'il a faites, en présence de personnes distinguées, pour démontrer que la section des racines antérieures de la moelle épinière abolit la flexion dans les membres qui recevaient des filamens nerveux de cette moelle, et que celle des racines postérieures maintient ces mouvemens, en détruisant ceux d'extension.

Je n'ai pas manqué, à l'occasion de la lecture de ce Mémoire, de rappeler qu'admettre une force particulière propre à produire l'extension ou la flexion dans les muscles, ne s'accorde pas avec les notions que nous possédons sur le système nerveux, ni avec les expériences déjà indiquées, et qu'il conviendrait de faire des recherches pour avoir au moins quelque indice de la force nerveuse apte à produire directement l'extension et la flexion.

Mes réflexions sur les nerfs pneumo-gastriques considérés comme nerfs sensitifs, celles faites sur l'action compliquée de la cinquième paire et du facial, enfin ce que j'ai dit sur l'action nerveuse multiple ou bipolaire, me semblent n'avoir pas peu contribué à attirer l'attention des médecins sur les fonctions du système nerveux.

Laissant de côté les choses peu importantes, nul doute qu'on ne doive une attention particulière à ce qu'ont dit d'abord Bell, puis Magendie, sur les propriétés différentes des racines antérieures et postérieures de la moelle épinière.

Bell, considérant quelques phénomènes que les muscles présentaient dans la paralysie de la face, fut conduit à admettre des nerfs destinés au sentiment et d'autres au mouvement, et il a accordé la sensibilité à la cinquième paire, et la faculté motrice au nerf facial.

De là, il a jugé que les racines des nerfs spinaux étaient bien distinctes aussi, que les postérieures étaient douées de la seule sensibilité, et que les autres possédaient la faculté d'exciter les contractions des fibres musculaires.

Il convient de dire qu'avant la publication des observations de Bell, la même opinion avait été émise par Bellingeri, et

confirmée par une expérience directe sur le nerf facial (*Diss. inaug.*, 1818).

Ensuite Magendie a fait de si nombreuses expériences sur les nerfs de la moelle épinière, que beaucoup ont cru que réellement les racines antérieures étaient destinées seulement à produire les mouvemens musculaires, tandis que les postérieures possédaient uniquement celle de sentir. C'est pourquoi on accorda la même propriété distincte aux faisceaux antérieurs et postérieurs de la moelle épinière, et l'on considéra le nerf de la cinquième paire comme seulement sensitif, et sa petite portion, avec le facial, comme uniquement moteur. Ces opinions, appuyées d'expériences qui diffèrent de celles de Bellingeri et des miennes, ont été adoptées par Shaw et Mayo en Angleterre, Foderà et beaucoup d'autres en France. Elles ont été confirmées en outre par de nombreuses observations pathologiques, parmi lesquelles on distingue particulièrement celles de Serres.

S'il n'y avait pas tant de différence de résultats entre les expériences de Magendie et celles de divers autres, si l'on ne voyait pas manquer cet accord des faits sans lequel on ne peut se fier aux expériences les mieux faites, qui sont susceptibles d'interprétations diverses, il conviendrait de croire que réellement les racines antérieures sont seulement motrices, et que les postérieures possèdent exclusivement la faculté de recevoir et transmettre les sensations.

Depuis long-temps et en diverses occasions, j'ai démontré que tous les nerfs étaient sensitifs, et qu'il fallait les distinguer, 1° en sensitifs seulement, comme les olfactifs, les optiques, les acoustiques, les pneumo-gastriques et autres semblables; 2° en sensitifs et bipolaires; 3° en sensitifs et unipolaires. Cette division est d'accord non-seulement avec les expériences, mais encore avec leur origine et structure, et avec les fonctions auxquelles les nerfs sont destinés.

Par suite de cette manière de considérer les nerfs et leur action, manière qui s'appuie sur de nombreuses observations et expériences, et qui s'accorde avec les phénomènes que présentent les autres parties, l'action du nerf facial n'était plus douteuse pour moi. J'ai publié mes expériences sur d'autres nerfs, les pneumo-gastriques en particulier, mais non sur celui-ci. Pour peu qu'on sache l'anatomie comparée, on sait que la section du facial pourrait avoir quelque utilité dans l'homme, mais non dans les quadrupèdes et les oiseaux,

puisqu'ici ses ramifications vont aux lèvres, où il n'y a plus de muscles, mais seulement leurs tendons, et le facial se distribue à des muscles situés plus en arrière, ce qui rend sa section inutile pour cet objet.

Les observations pathologiques prouvent qu'à la face agissent concurremment la cinquième paire et le facial de l'homme, puisque leurs altérations troublent le mouvement volontaire, ce qui démontre qu'il existe une action bipolaire dans les mouvemens si compliqués de la face.

J'ai coupé sur des canards les branches de la cinquième paire, savoir, le sous-orbitaire et l'alvéolaire, mais en vue de savoir s'ils servent aussi à la nutrition, et j'ai reconnu que la section d'un seul côté ne cause aucun trouble, et que le côté sain supplée, ce qui prouve que ce sont des nerfs uniquement sensitifs.

Je dois donc penser que les auteurs précités n'ont pas fait attention à ce que j'ai écrit et longuement expliqué plusieurs fois. Ils auraient vu sans cela que j'ai donné une explication entière de tous les phénomènes, de toutes les opérations du système nerveux, ce qui n'a pas lieu pour eux ; car, en accordant toute exactitude et vérité à leurs expériences, il reste encore à rendre raison de la manière dont les diverses racines des nerfs peuvent produire ou les phénomènes de l'extension, ou ceux de la flexion, ou seulement le sentiment, ou la simple contraction musculaire.

Dans cette incertitude, la meilleure voie est de répéter les expériences avec la plus grande précision possible, et, en les décrivant, de faire ressortir la justesse de mes opinions, ainsi que leur accord, tant avec les faits les mieux constatés, qu'avec le raisonnement le plus sévère.

Il y a long-temps que j'ai fait de nombreuses et variées expériences sur les nerfs et sur la moelle épinière, et après avoir répété celles de Haller pour démontrer l'influence de ce cordon sur les parties auxquelles ils se distribuent, je m'étais principalement attaché à reconnaître quel est son mode d'agir sur la propriété des divers tissus. A cet effet, j'avais fait souvent des lésions partielles ou aux cordons antérieurs ou aux postérieurs, quoique j'aie toujours considéré cette partie comme un simple amas de filets nerveux. Le manque de temps m'a empêché de publier les observations faites en exécutant ces expériences ; celles-ci m'ont cependant conduit à m'expliquer d'une manière plus précise que je

n'avais fait jadis, sur les fonctions auxquelles sont destinés les faisceaux en question.

Observations *pour servir à l'histoire de la luxation du poignet en arrière*; par Philibert Pézerat, *D. M. P.*, *à Charolles.*

Obs. I. — *Luxation primitive très-simple du poignet en arrière, devenue habituelle.* — Madame P*** d'Amanzé, femme de plus de cinquante ans, tomba sur la face dorsale de la main droite, que je trouvai dans l'état suivant, à la suite de l'effort qu'elle avait souffert : elle était fortement portée dans le sens de la flexion; le carpe faisait saillie en arrière; le pli que forme en avant la main, en se fléchissant sur l'avant-bras, était beaucoup plus prononcé que dans la flexion naturelle la plus outrée; le métacarpe était fortement porté dans le sens de la flexion, les premières phalanges dans une extension forcée, les secondes et les dernières dans la flexion; les surfaces articulaires ne s'étaient pas complètement abandonnées; il suffisait, pour réduire cette luxation, d'appuyer modérément avec le pouce sur la paume de la main, près la tête des métacarpiens, et de presser en même temps avec les doigts, et en sens inverse, la partie postérieure et inférieure de l'avant-bras. Ce double effort avait, pour effet instantané, de rétablir les parties déplacées dans le rapport le plus exact, et les mouvemens de flexion et d'extension des doigts dans leur état naturel; mais du moment où l'on cessait ce double effort de pression, la luxation s'opérait de nouveau et subitement, avec tous les signes décrits.

Je me servis, pour maintenir cette luxation réduite, d'un appareil dont le mode d'action est le même que dans celui employé par M. Dupuytren contre la fracture de l'extrémité inférieure du péroné. Une compresse graduée fut placée sur la face postérieure de l'avant-bras, sa partie la plus épaisse correspondant aux extrémités inférieures du radius et du cubitus, sans les dépasser. Une attelle fut fixée le long de l'avant-bras, sur cette compresse, et s'étendit inférieurement au delà du métacarpe. Plusieurs tours de bande, jetés sur la face palmaire de celui-ci, entre le pouce et les quatre doigts, le rapprochèrent de l'attelle. Cet appareil simple rendit permanens les efforts de réduction.

Au bout d'une huitaine de jours, je le réappliquai, et y compris les doigts, parce que j'avais reconnu que la malade, qui ne souffrait pas de sa main luxée, s'en était servie, contre mes recommandations de n'en rien faire. Je lui exprimai de la manière la plus forte combien il était nuisible à sa guérison d'exécuter des mouvemens. Malgré les craintes que je croyais lui avoir inspirées, je trouvai, aux réapplications suivantes de l'appareil, qu'elle avait desserré la bande contentive, et qu'elle en avait dégagé les doigts pour s'en servir. Au bout d'un mois, je perdis cette malade de vue, et peu de jours après, elle se débarrassa complètement de son appareil.

Quelques mois après, elle me fit revoir sa main, qui était dans le même état qu'à ma première visite.

Plusieurs années se sont écoulées depuis lors, et la main luxée, sans autre secours que ceux de la nature, s'est un peu redressée, et a repris un peu de force; mais ses usages sont toujours très-limités, l'articulation du poignet ayant perdu presque toute sa mobilité.

J'omets à dessein de décrire avec détails le mécanisme des mouvemens dont cette main est susceptible, parce qu'il est le même que celui qu'on trouvera exposé dans les deux observations suivantes, et notamment dans la dernière.

Obs. 2. — *Luxation du poignet en arrière, perforation des tégumens, issue des os de l'avant-bras.* — Nicolas Fayole, de la commune de Saint-Julien-de-Sivry, homme très-robuste, âgé de quarante et quelques années, fut recouvert, le 13 février 1823, jusqu'au haut de la poitrine par une masse considérable de terre détachée d'une carrière dans laquelle il travaillait. Dans l'instant de cet éboulement, Fayole, se trouvant le dos appuyé contre les terres du côté opposé, soutint et repoussa, à l'aide d'un effort des plus violens, celles qui venaient sur lui avec un poids énorme.

A ma première visite, faite peu d'heures après l'accident que je viens de relater, la main gauche de Fayole, renversée et remontée sur la face postérieure de l'avant-bras, ne paraissait tenir que par un lambeau cutané; la presque totalité du carpe, resté adhérent à la main, se trouvait à deux pouces au dessus de sa position naturelle; le radius et le cubitus étaient sortis à travers une déchirure transversale des tégumens de la face antérieure de l'avant-bras, immédiatement au dessus du poignet; ils dépassaient les éminences thénar et hypothénar, et correspondaient au milieu de la

paume da la main, lorsqu'on portait celle-ci dans le sens de la flexion, et qu'on rendait par là sa direction parallèle à celle de l'avant-bras, en lui faisant décrire près d'un quart de cercle, sans extension. Le semi-lunaire en entier, uni à un petit fragment du pyramidal, pendait au devant de ces os auxquels il ne tenait que par un faible lambeau ligamenteux. L'apophyse styloïde du cubitus était fracturée à son sommet, resté adhérent au carpe. Dans ce désordre énorme, les tendons fléchisseurs et les artères avaient glissé sur les côtés des os de l'avant-bras, pour se réunir aux tendons extenseurs, sur la face dorsale de ce membre. Les tégumens déchirés étaient fortement appliqués autour des os qui les traversaient. Le blessé avait perdu une assez grande quantité de sang sur la place, mais la plaie n'en fournissait plus ; le gonflement des parties lésées était presque nul.

Je me décidai, malgré la gravité du cas, à la réduction, de préférence à l'amputation, espérant prévenir en partie et maîtriser l'inflammation consécutive, et pensant que la main serait très-utile au malade, dans le cas de réussite, quelque limités que fussent ses mouvemens après la guérison.

La difficulté de replacer exactement le semi-lunaire et le fragment détaché du pyramidal, la mort dont ils me parurent menacés inévitablement, faute de moyens suffisans de nutrition, la crainte de leur voir aggraver les accidens inflammatoires par le travail nécessaire à leur expulsion, comme corps étrangers, me décidèrent à les retrancher, en coupant le faible lambeau ligamenteux auquel ils adhéraient.

Je fis ensuite opérer l'extension et la contre-extension avec beaucoup de lenteur, et en changeant le moins possible l'angle formé sur l'avant-bras par la main déplacée; j'aidais en même temps à l'une et à l'autre, et tendais à opérer la coaptation en pressant immédiatement sur les surfaces articulaires du radius et du cubitus avec la pulpe des pouces, tandis que les autres doigts agissaient en sens inverse sur la face dorsale du carpe. Ce ne fut qu'avec peine que je parvins à ramener ce dernier au niveau de sa position naturelle, et alors même je ne pus opérer la coaptation qu'à l'aide d'une spatule, introduite entre les surfaces articulaires, agissant comme un levier, en prenant son point d'appui moyen sur les os de l'avant-bras, pendant que son extrémité opposée à celle où était appliquée ma main, déplaçait le carpe et l'amenait en même temps en avant et en bas. Ce double mou-

vement, secondé par les efforts du pouce et des autres doigts de ma main gauche, qui continuaient d'agir comme il a été dit ci-dessus, parvint à replacer les os dans leurs rapports respectifs. La spatule me fut encore utile, dans cette réduction, pour soulever et déplisser la peau, et rendre par là son débridement inutile.

La réduction opérée, il suinta une petite quantité de sang veineux, mais il n'y eut pas d'hémorragie artérielle par la plaie. L'articulation fut assujettie par une attelle étendue à toute la face postérieure de l'avant-bras et du carpe, et fixée par une bande qui laissait à découvert la plaie et son voisinage; celle-ci fut recouverte de charpie; tout l'appareil ne fut que faiblement serré. Je pratiquai une forte saignée, et prescrivis une diète très-sévère.

Je vis le malade quatre jours après; le gonflement inflammatoire était alors très-modéré, les douleurs peu vives, la suppuration commençait à s'établir.

Les jours suivans, l'inflammation ayant fait des progrès, quoique la plaie fût pansée souvent, le malade se fit transférer à l'hôpital de notre ville, pour être plus à portée de mes soins. A son entrée à l'hospice, huit ou neuf jours après l'accident, l'avant-bras et la main étaient extrêmement gonflés, rouges, chauds, recouverts de larges vessies pleines de sérosité; la fièvre était forte, les douleurs tensives et violentes, la suppuration peu abondante. J'ouvris les phlyctènes, supprimai tout appareil contentif, fis couvrir l'avant-bras et la main d'un vaste cataplasme émollient, prescrivis la diète la plus absolue et des boissons acidulées. L'état du malade s'améliora rapidement sous l'influence de ces moyens antiphlogistiques; les craintes de gangrène s'évanouirent. Depuis cette époque, l'inflammation affecta une marche décroissante, et la maladie fit des progrès lents, mais réguliers, vers la guérison. Le seul accident qui ait suivi immédiatement la phlegmasie grave dont nous venons de parler, a consisté dans la formation d'un petit abcès à la face postérieure de l'avant-bras, au dessus de l'articulation du poignet, entre le radius et le cubitus.

A la sortie du malade, la plaie était cicatrisée, le poignet occupait une position moyenne entre la flexion et l'extension; il n'offrait aucune difformité; la vue et le toucher n'y faisaient reconnaître aucun vide à la place du semi-lunaire; les mouvemens de flexion et d'extension du poignet, de prona-

tion et de supination de l'avant-bras, étaient très-limités, mais non perdus.

Vers la mi-août, les choses en étaient à peu près au même point, quand la cicatrice de la partie postérieure de l'avant-bras se rouvrit, donna issue à deux petites esquilles, et se referma bientôt après.

Depuis ce moment, Fayole, n'éprouvant plus de douleurs, commença à se servir de sa main, et les mouvemens de l'articulation du poignet gagnèrent en étendue; mais cette amélioration, accompagnée d'un exercice plus soutenu et moins ménagé des forces musculaires, détermina la flexion habituelle du poignet sur l'avant-bras. Cette inflexion fit des progrès rapides jusqu'à la fin de septembre. A dater de ce moment, elle s'est successivement corrigée. Au commencement de février 1825, elle persistait à un degré modéré : le carpe faisait saillie à la face dorsale de l'articulation du poignet; les premières phalanges des quatre derniers doigts étaient portées dans le sens de l'extension, et ne pouvaient être fléchies; les secondes et les dernières phalanges, au contraire, étaient un peu fléchies, et ne pouvaient s'étendre qu'incomplètement; dans la flexion volontaire des quatre derniers doigts, leurs pointes s'appliquaient contre les têtes des os du métacarpe; le pouce ne pouvait que difficilement le faire contre l'index et le médius; son apposition à l'annulaire et à l'auriculaire était impossible; sa plus grande force était dans son rapprochement du deuxième métacarpien; quoiqu'ainsi bornée dans ses mouvemens, la main luxée ne laissait pas d'être utile à Fayole.

Dans les premiers jours d'octobre 1826, trente-deux mois après l'accident, la luxation consécutive du poignet a totalement disparu pour faire place à une ankylose solide du carpe avec les deux os de l'avant-bras et de la partie inférieure de ceux-ci entre eux; la main a repris sa rectitude naturelle, elle est fixée dans une position moyenne entre la pronation et la supination, l'extension et la flexion, elle ne peut recevoir d'inflexions de totalité que celles que lui communiquent les mouvemens des articulations du coude et de l'épaule, ou les changemens de position du corps; des adhérences des tendons fléchisseurs limitent la flexion des trois derniers doigts, qui ne peuvent s'appliquer contre la face palmaire de la main, dont ils s'approchent à la distance de trois à quatre lignes. Tous les doigts sont susceptibles d'une extension qui les rend parallèles à l'avant-bras; le pouce a recouvré la presque totalité de ses mouvemens, soit de flexion,

soit d'opposition aux autres doigts. Malgré la perte de la plus grande partie de ses mouvemens, la main a acquis beaucoup de force, et Fayole en retire des services infiniment plus grands qu'à l'époque où l'ankylose incomplète se trouvait compliquée de la luxation consécutive que nous avons signalée plus haut.

Réflexions. — L'observation dont Fayole est le sujet, me paraît intéressante sous plus d'un rapport. Son mode de production s'écarte de celui ordinaire des luxations du poignet en arrière. On les attribue, en effet, à une flexion outrée de la main sur l'avant-bras, par un effort porté sur sa face dorsale, tandis que, dans celle qui nous occupe, la pression externe a agi sur la face palmaire, en tendant à opérer son extension forcée, et, par conséquent, à opérer la luxation en avant. Malgré cette apparente contradiction dans la comparaison des effets aux causes, il est facile de se convaincre qu'elle n'est pas réelle, et de se rendre un compte exact du mécanisme qui a produit cette luxation, quand on se pénètre bien de la position où était Fayole au moment où il l'a soufferte. Dans l'effort qu'il a exécuté pour repousser les terres, il y a eu action forcée d'un levier du troisième genre, dans laquelle la face palmaire des doigts et de la main était appliquée contre la résistance (terrain), le point d'appui existait dans l'articulation du poignet, et la puissance se trouvait à l'extrémité de la portion tendineuse des muscles fléchisseurs de la main et des doigts contractés au *summum*. Si, dans l'action de ce levier, les muscles fléchisseurs eussent cédé par lassitude ou déchirement, la main eût été renversée dans le sens de l'extension, et la luxation en avant opérée; mais ces muscles, doués d'une grande énergie sur Fayole, ont résisté avec d'autant plus d'avantage, que le lieu de leur insertion s'est trouvé très-éloigné du point d'appui et fort rapproché de la résistance : or, celle-ci n'étant pas de nature à être surmontée, et la puissance ayant plus d'avantage que le point d'appui, a dû céder et le faire en arrière, vu que les muscles fléchisseurs, en inclinant, dans le sens de la flexion, l'extrémité inférieure du levier, représenté par la main et les doigts, portaient son extrémité opposée (le carpe) contre la partie postérieure de l'articulation. Les liens qui l'assujettissent dans ce point une fois détruits, la puissance et la résistance ont agi dans le même sens pour déchirer les ligamens tant latéraux qu'antérieurs, et pour faire remonter la main derrière l'avant-bras. C'est donc toujours en réalité par un mouvement de flexion de la main que cette luxation

en arrière a commencé à s'opérer, mais elle l'a fait alors par les muscles fléchisseurs, et non par la résistance, qui a dominé au contraire dans l'action destructive des ligamens latéraux et antérieurs et dans le déplacement en masse de la main.

La guérison sans amputation rapproche le cas grave que je viens de rapporter de celui qui est cité par M. le professeur Boyer d'après M. Thomassin. Le résultat avantageux que j'ai obtenu, n'a pas été aussi complet que celui qui a couronné les efforts de ce dernier praticien, mais les désordres que j'ai eus à combattre étaient bien plus étendus que ceux offerts par son malade, chez lequel le radius seul s'était fait jour au dehors. Le lecteur trouvera sans doute une triste compensation de la guérison de Fayole dans la menace de gangrène à laquelle il a été en butte par la violence de l'inflammation. Cette objection que je me suis proposée pour savoir si je n'aurais pas mieux fait d'amputer l'avant-bras que de réduire la luxation, me paraît perdre beaucoup de sa force pour des cas analogues, à cause de l'éloignement où le malade s'est trouvé des secours de l'art et du trajet (trois lieues) qu'on lui a fait parcourir pour le transporter à l'hôpital pendant le temps du plus haut degré de l'inflammation. Dans des conditions moins défavorables, cette dernière eût été beaucoup moindre.

La longueur du temps nécessaire au complément de l'ankylose, le développement de la luxation consécutive dans la convalescence, la guérison graduée sous les efforts bienfaisans de la nature, sont autant de points dignes de fixer l'attention de l'observateur dans le cas pathologique offert par Fayole. Je ne fais que les indiquer pour le moment, pensant qu'il sera plus convenable de développer les considérations qui s'y rattachent avec celles qui seront tirées du parallèle des trois observations qui font l'objet de ce Mémoire.

Obs. 3. — *Fracture de l'avant-bras ; luxation consécutive du poignet en arrière.* — M. D***, enfant de huit à neuf ans, dont la forte constitution contrastait avec une laxité extrordinaire des articulations, fit une chute d'un lieu peu élevé, le 2 juin 1821. L'examen de ce malade me fit reconnaître une double fracture du radius et du cubitus à leur partie moyenne. Les fragmens du premier de ces os étaient mobiles et crépitans, mais non ceux du dernier, quoiqu'ils ne fussent entourés d'aucun cal appréciable. J'interrogeai les parens sur l'ancienneté présumée de la fracture du cubitus : ils m'assurèrent que l'enfant n'en avait jamais essuyé

avant l'accident pour lequel je le soignais alors. Procédant ensuite à la réduction, j'obtins très-facilement celle de la fracture du radius ; il n'en fut pas de même de celle du cubitus; malgré des efforts considérables, lentement gradués, et secondés de moyens propres à détourner l'attention du jeune malade, l'extension et la contre-extension furent inefficaces pour changer les rapports des fragmens. Décidé à ne pas pousser plus loin mes tentatives pour le moment, mais surpris de leur insuccès, j'adressai de nouvelles questions aux proches du malade, dans le but de découvrir la cause. J'appris enfin que, depuis une chute, datant de six semaines, cet enfant n'avait pu se servir de son bras. L'ancienneté de la fracture du cubitus que j'avais d'abord soupçonnée, me fut alors démontrée. Je me bornai à maintenir celle du radius par l'appareil usité. Le 9, il se trouva relâché par le dégorgement de l'avant-bras, qui n'offrait aucune excoriation. En réappliquant l'appareil, je consolidai avec le blanc d'œuf pour prévenir le déplacement des fragmens que je redoutais de la grande vivacité de l'enfant pendant un voyage de quinze lieues qu'il était sur le point de faire pour se rendre chez son père. Il partit en effet deux jours après. Je le vis à son passage par notre ville, il ne souffrait pas, et n'offrait aucun engorgement extraordinaire des parties de la main accessibles à la vue. Je ne jugeai pas à propos de renouveler l'appareil, et perdis ce malade de vue.

Le 27 septembre 1822, on me le représenta dans le triste état suivant : le carpe et le métacarpe étaient dans un état de flexion forcée ; les premières phalanges des quatre derniers doigts, dans une extension non moins outrée, étaient renversées sur la face dorsale du métacarpe, leurs seconde et troisième phalanges se trouvaient fortement portées dans le sens de la flexion ; les deux phalanges du pouce dans l'extension ; la main avait contracté beaucoup de raideur dans son articulation avec l'avant-bras ; elle ne pouvait être ramenée entièrement à une position moyenne entre la flexion et l'extension, et moins encore à une inflexion opposée à celle qu'elle avait contractée. Quand on portait, le plus qu'il était possible, le carpe et le métacarpe dans le sens de l'extension, les phalanges des quatre derniers doigts s'inclinaient dans celui de la flexion, les phalangines et les phalangettes s'étendaient, et ces mouvemens inverses avaient un rapport constant d'étendue entre eux ; les faces antérieure et postérieure de l'avant-bras présentaient deux cicatrices longitudinales, de quatre à cinq pouces d'étendue, et dont les extrémités inférieures avoisinaient le

poignet ; l'antérieure était la plus profonde ; elle avait contracté, avec les tendons fléchisseurs, des adhérences qui ne devenaient sensibles que dans l'extension forcée de ces derniers sous un effort externe. Lorsque le malade voulait saisir un objet avec les quatre derniers doigts, il commençait par étendre la main au faible degré dont elle était susceptible. Après cette extension préliminaire, il pouvait prendre des corps de six lignes de diamètre au plus, et exercer sur eux deux efforts différens, l'un faible de pression, opéré entre les premières et les dernières phanlanges, l'autre assez énergique de traction, exécuté avec les secondes. Le pouce pouvait aussi saisir des corps déliés, soit entre sa première phalange et le second métacarpien, soit entre sa dernière et la phalangette de l'index ; ses mouvemens étaient dépourvus de force, notamment le second.

Je conseillai, contre cette affection, l'usage journalier des bains de tripes ou de plantes émollientes, étendus à la main et à l'avant-bras malades, ainsi que l'application habituelle d'un bandage réductif, composé, 1° d'une forte attelle en baleine (busc de femme) matelassée, régnant postérieurement le long du métacarpe, du carpe et de l'avant-bras, et fixée solidement à ce dernier par des petites lanières en peau et des boucles ; 2° d'une courroie rembourrée, fixée à l'extrémité inférieure de l'attelle, pouvant être serrée à volonté, et destinée à ramener par degrés le métacarpe dans le sens de l'extension ; 3° d'un petit cylindre de volume successivement croissant, et placé, chaque jour, pendant plusieurs heures, entre les phalanges des quatre derniers doigts, pour les étendre. Dans les progrès de l'extension, on devait la favoriser de plus en plus en éloignant l'attelle de la partie inférieure de l'avant-bras, au moyen d'une compresse graduée en forme de coin. Je prescrivis encore de fréquentes frictions sur le trajet des muscles extenseurs, dans la vue d'augmenter leur énergie.

Ce plan de traitement fut suivi avec beaucoup de persévérance. Il était continué, lorsqu'au printemps de l'année 1824, j'eus l'occasion de revoir le jeune malade, et d'en constater les résultats. A cette époque, l'on pouvait ramener la main et les doigts dans une direction très-rapprochée de celle de l'avant-bras. Les mouvemens volontaires d'extension avaient gagné beaucoup en étendue, et ceux de flexion en force. L'enfant pouvait saisir, même délivré de son appareil, des corps trois fois plus volumineux qu'avant le traitement, et les retenir avec une énergie incomparablement plus grande ;

sa main, débarrassée de toute espèce d'entraves, et abandonnée au repos, était de moitié moins difforme.

Réflexions. — La laxité anormale des liens articulaires, et la cicatrice adhérente à la face antérieure de l'avant-bras sont, dans l'observation présente, deux causes évidentes des accidens consécutifs d'inflexion de la main; mais jusqu'à quel point les efforts extensifs et contre-extensifs ont-ils contribué à leur production? ont-ils déchiré les ligamens postérieurs de l'articulation du poignet? Comme je n'ai pas suivi le malade, je manque de preuves pour résoudre ces questions d'une manière satisfaisante. Je suis cependant porté à croire que la déchirure dont nous venons de parler n'a pas eu lieu, parce que, 1° les efforts furent dirigés parallèlement aux os de l'avant-bras, et ne furent pas assez considérables pour surmonter la résistance des ligamens latéraux, dont la rupture aurait dû nécessairement, dans ce cas, précéder celle des liens postérieurs, plus extensibles; 2° au moment de la réduction de la fracture et de la réapplication de l'appareil, je ne recueillis aucun signe propre à me faire soupçonner un tel désordre.

Il me paraît d'ailleurs évident que l'extension permanente de la main, pendant la cicatrisation des plaies de l'avant-bras, eût prévenu, en partie, sinon complètement, son inflexion consécutive. Le succès partiel obtenu de cette extension, dans un temps aussi éloigné de l'accident que celui où nous l'avons mis en usage, me paraît bien propre à encourager dans l'emploi persévérant des moyens rationnels de l'art opposés aux maladies semblables à celle dont le jeune D*** vient de nous fournir la description.

Réflexions finales sur les trois faits rapportés ci-dessus. — J'ai rapproché les trois observations précédentes dans l'intention, 1° de faire saisir les circonstances dans lesquelles se prononce la flexion outrée habituelle du poignet qu'elles mentionnent; 2° de tracer les signes caractéristiques de cette affection; 3° de signaler sa gravité; 4° d'exposer les bases de son traitement curatif et prophylactique d'après la connaissance du mécanisme de sa production et de ses causes déterminantes.

Dans cette maladie, il y a déplacement incomplet des surfaces articulaires. C'est une véritable *luxation consécutive et incomplète du poignet en arrière.* Sa production suppose l'affaiblissement ou la destruction des liens qui affermissent postérieurement l'articulation de la main avec l'avant-bras. Elle peut être due en partie à des cicatrices adhérentes à la

face antérieure de ce dernier, comme chez le malade de notre troisième observation; mais sa cause efficiente la plus constante existe dans la prépondérance des muscles fléchisseurs sur les extenseurs. Cette cause peut préexister dans certains cas, et produire l'affaiblissement de la capsule articulaire. J'ai observé ses effets sur plusieurs personnes frappées d'une hémiplégie incomplète; mais, chez elles, l'inflexion de la main n'était jamais portée à un haut degré, parce que les muscles fléchisseurs, dans leur prépondérance sur les extenseurs, accrue du poid du poignet, restent toujours alors absolument très-faibles. Cet ascendant des fléchisseurs sur leurs antagonistes est remarquable chez nos trois malades : sur le premier, il s'oppose à la réunion des ligamens déchirés; chez Fayole, il détermine le lieu de la luxation primitive, et le premier effet de son réveil, après un repos de plusieurs mois, est la luxation consécutive; sur le dernier, il porte l'inflexion au delà des bornes où l'on peut l'attribuer aux adhérences des cicatrices.

Je n'insisterai pas sur les signes de luxation consécutive du poignet en arrière; les détails dans lesquels je suis entré à leur sujet, dans chacune des observations que je viens de rapporter, me dispensent d'autant plus d'y venir, qu'ils sont les mêmes que ceux de la luxation primitive incomplète en arrière, avec les seules différences de leur durée, de l'époque de leur apparition et de l'absence de douleurs, qui permet l'usage des mouvemens non perdus.

J'ai signalé le peu d'énergie que mes malades pouvaient employer à la constriction des objets saisis par la main luxée. La raison principale de ce défaut de force se trouve, à mon avis, dans l'état de rétraction habituelle des muscles fléchisseurs, d'où résulte que leurs fibres, constamment contractées, et raccourcies à un point voisin du plus haut degré dont elles en soient susceptibles, ne peuvent employer qu'un bien faible effort dans ce sens, où ils se trouvent d'ailleurs contre-balancés par les extenseurs, avec lesquels ils se sont mis en équilibre. Cette faiblesse de la contraction musculaire des fléchisseurs est encore accrue, 1° pour les quatre derniers doigts, par la double obliquité inverse de l'articulation de ces doigts avec le métacarpe, et du poignet avec l'avant-bras; 2° pour le pouce, par cette dernière obliquité, plus par celle latérale d'action, qui ne lui permet de se rapprocher, soit de l'index, soit du second métacarpien, que par son côté cubital. Il est à remarquer, à cet égard, que cette obliquité diminue avec celle de la main, et que, dans les nuances les

moins prononcées de cette luxation, comme dans son amélioration, le pouce peut être opposé au médius et même à l'annulaire, puis à l'auriculaire dans une guérison croissante, ainsi que Fayole nous en fournit la preuve.

Cette luxation consécutive me paraît autant et plus grave que l'ankylose, suite fréquente des luxations compliquées primitives du poignet. En effet, si l'ankylose prive des mouvemens de flexion, d'extension, de pronation et de supination de la main, et permet ceux d'extension et de flexion des doigts, dans leurs rapports naturels, soit entre eux, soit avec le métacarpe, ces mouvemens conservent de l'énergie, et la mobilité qui manque au poignet se trouve en partie suppléée par celle du coude et de l'épaule. La main conserve une bonne partie de son utilité, surtout si elle s'est soudée dans une position moyenne entre la pronation et la supination, et dans la direction de l'avant-bras, comme dans la seconde histoire que nous avons rapportée. Dans la luxation consécutive, même la plus simple, les avantages des mouvemens conservés aux articulations, se trouvent plus que compensés par leur faiblesse, sur laquelle nous nous sommes appesantis plus haut, et la main est beaucoup moins utile que dans l'ankylose. Fayole nous en a fourni la preuve incontestable, malgré les adhérences des tendons fléchisseurs à la cicatrice et la gêne qu'elles apportent aux mouvemens de flexion, abstraction faite de l'ankylose. Les seules chances plus favorables qu'offre la luxation consécutive consistent dans l'espoir fondé de son amélioration sous les efforts de l'art.

Quand cette luxation est devenue incurable par la négligence des moyens curatifs rationnels, les mouvemens s'affaiblissent graduellement; elle peut se compliquer d'une ankylose incomplète, comme la malade de notre première observation nous en a offert l'exemple. Fayole nous a aussi démontré que cette luxation peut ne se développer qu'après la soudure partielle des surfaces articulaires réduites, et disparaître par les progrès de l'ankylose. Mais que ce soit la luxation consécutive ou l'ankylose qui se prononce la première, leur réunion forme la complication consécutive la plus grave des luxations primitives du poignet en arrière; elles menacent la main d'une perte d'autant plus complète de ses usages qu'elles se trouvent réunies à un plus haut degré.

D'après ces considérations sur les causes productives et d'entretien de la luxation consécutive du poignet, il ne paraît pas difficile de fixer les bases théoriques de son traitement, tant préservatif que curatif. Les indications principales

se réduisent en effet, 1° quant au traitement prophylactique, à maintenir les fléchisseurs paralysés par une extension convenable jusqu'à la parfaite consolidation des ligamens déchirés lors de la luxation primitive; 2°. quant au traitement curatif, à surmonter l'action de ces mêmes muscles, et à les tenir étendus, ainsi que la main, jusqu'à ce que les ligamens se soient raffermis, et que les extenseurs aient repris l'énergie nécessaire pour soutenir l'antagonisme d'action avec les fléchisseurs, qui leur est départie pour fonctions par la nature. La destruction des causes accessoires qui agissent dans le même sens que les muscles fléchisseurs, ou augmentent leur énergie déjà trop grande, se rattache aux idées théoriques que je viens de tracer, et qui dominent tout le traitement.

Mais cette théorie, aussi vraie que simple, n'est malheusement pas toujours suivie d'un succès aussi assuré que paraît le promettre son application à la pratique. Il n'est pas facile de préciser l'époque où la consolidation des ligamens est achevée, il n'est pas même toujours possible de l'obtenir : un mois dans la luxation primitive, extrêmement simple, de notre première malade, et sept dans celle compliquée de Fayole n'ont pas suffi pour atteindre ce but et prévenir la luxation consécutive. Dans les luxations simples où les chances de succès sont les plus nombreuses, la durée du traitement laisse beaucoup d'incertitudes; car l'espoir fondé d'une guérison parfaite doit faire éviter tout à la fois la production de l'ankylose et celle de la luxation consécutive; et comme l'immobilité prolongée de l'articulation est contraire à celle-ci et favorable à celle-là, il n'est pas facile de prévoir avec certitude le temps absolument nécessaire pour obtenir la consolidation parfaite des ligamens sans raideur permanente de l'articulation. Dans ces cas simples cependant, l'inflammation des surfaces articulaires étant faible ou nulle, leur soudure est beaucoup moins à redouter sous l'influence du repos. Cette raison doit engager à continuer long-temps l'appareil; il ne doit l'être moins que pour une fracture simple. La malade de notre première observation nous en démontre la nécessité, et en même temps celle de rendre l'articulation parfaitement immobile pendant le traitement; car je ne doute pas que le défaut de guérison de sa luxation primitive ne doive être attribué en partie à son indocilité et à l'usage constant qu'elle a fait de sa main luxée.

Lorsque tous les ligamens sont détruits avec des désordres aussi étendus que sur Fayole, l'indication principale du traitement serait sans doute de déterminer l'ankylose par

l'immobilité prolongée de l'articulation. Ce précepte me semble commandé par l'imminence de la luxation consécutive, dont les faits qui servent de base à ce Mémoire nous ont signalé les graves inconvéniens. Mais quel temps serait nécessaire pour obtenir cette ankylose parfaite? Il est difficile de fixer des bornes précises à ce sujet. Ce temps doit être fort long à en juger par notre seconde observation, d'où il appert que sept mois d'une immobilité absolue n'ont opéré qu'une soudure partielle et, en quelque sorte, préparatoire de l'ankylose complète.

Un fait remarquable qui confirme ce que nous avons dit de la gravité de la luxation consécutive comparée à l'ankylose, et qui donne en même temps une idée des ressources de la nature est la tendance à la soudure des surfaces articulaires et au redressement de la main que nous avons remarquée sur les malades de nos deux premières observations. Mais quelqu'efficaces qu'aient été, sur Fayole, ces efforts curateurs de la nature, nous ne devons pas perdre de vue qu'ils n'ont opéré qu'un redressement très-incomplet du poignet de notre première malade, et qu'au bout de quinze mois, leur influence avait été absolument nulle dans notre troisième observation. Ainsi, ces efforts curateurs de la nature nous indiquent bien la marche que nous avons à suivre dans le cas de pathologie chirurgicale, mais ils sont trop souvent inefficaces à eux seuls, et l'art doit agir dans le même sens pour obtenir le but désirable, et le précepte de l'immobilité prolongée, soit pour faciliter la consolidation des ligamens dans la luxation primitive simple, soit pour coopérer à la soudure des surfaces articulaires dans les cas les plus graves avec désordres énormes. Ce précepte domine toujours le traitement curatif de la luxation primitive du poignet en arrière, en même temps que son exécution rigoureuse peut seule prévenir la luxation consécutive dans le même sens.

De *l'emploi de l'opium dans les phlegmasies des membranes muqueuses, séreuses et fibreuses;* par J.-L. Brachet, *D. M. P.* Paris, 1828. In-8°. de 402 pages.

Rien n'est plus rare que de voir l'opium déterminer un sommeil calme, réparateur, rafraîchissant, après avoir calmé une vive douleur; pour qu'il produise cet heureux effet, il faut non-seulement que l'estomac ne soit pas irrité, mais encore que la poitrine soit libre, et ne forme point un obstacle à la circulation; il faut que le cœur ne soit point ému, et que l'encéphale soit sans symptômes d'afflux. Le plus ordinairement l'opium ne procure point le sommeil, et ne détermine qu'un engourdissement, avec un sentiment de malaise, d'appesantissement pénible. L'opium n'est point un sédatif absolu, ce n'est pas non plus un tonique, comme on l'entend, et tous ses effets, parmi lesquels il en est de si opposés, ne paraissent provenir que de l'afflux plus ou moins actif qu'il détermine vers l'encéphale. Son efficacité ne se montre guère que dans le cas où la douleur est l'effet de l'action d'une cause mécanique. Est-il quelquefois indiqué dans les phlegmasies? tel est le fond de la question posée par la Société médico-pratique, et qui a servi de base à l'ouvrage de M. Brachet.

Lorsque l'on ouvre un livre destiné à caractériser les cas où le praticien doit faire usage d'un médicament, il est permis d'espérer qu'on y trouvera, sinon l'histoire naturelle et pharmaceutique complète de la substance, au moins les détails nécessaires au praticien pour qu'il en dirige convenablement l'emploi. M. Brachet n'a point pensé qu'il eût à faire une monographie de l'opium; il s'est renfermé dans les termes du programme, et s'est borné à déterminer, autant qu'il était en lui, si, parmi les phlegmasies muqueuses, séreuses et fibreuses, il existe des cas dans lesquels l'opium ou ses préparations doivent être administrés comme moyens curatifs, et à quelles doses; enfin, à signaler ces cas, ainsi que ceux où il faut s'abstenir de toute préparation opiacée. Du moins son but a été de ne point sortir des limites tracées.

Dans une introduction fort étendue, M. Brachet s'attache à faire ressortir le rôle important que, suivant lui, les systèmes nerveux encéphalique et ganglionnaire jouent dans les maladies; il établit que, dans certains cas, l'irritation ner-

veuse est primitive et simple, que dans d'autres elle domine sur l'irritation vasculaire, que dans tous elle doit être prise en considération; enfin, il cherche à prouver que l'action de l'opium est purement sédative. Ceci est une opinion, et rien de plus; car une substance qui donne lieu à l'afflux du sang vers un organe, et c'est certainement ce qui a lieu pour l'opium, ne peut être considérée comme un sédatif pur, à moins que la dose de vin prise par un homme ivre ne soit réputée telle. Quant à l'idée que l'irritation de l'un ou de l'autre système nerveux prédomine dans certaines phlegmasies, cela se réduit à dire que la douleur mérite l'attention du praticien, et qu'il importe de la calmer, non-seulement afin de remplir le devoir du médecin, qui est de soulager les maux de l'humanité, mais encore afin de prévenir le redoublement de la phlegmasie, qui est souvent l'effet de la surexcitation douloureuse du cerveau.

Mais c'est assez s'occuper des théories de M. Brachet; il attache certainement plus d'importance à ses résultats pratiques, et c'est d'eux que nous allons nous occuper.

M. Brachet recommande l'emploi local de l'opium dans l'ophthalmie, le coryza, l'otite, la gengivite, l'angine, l'œsophagite, lorsque la douleur domine les autres symptômes. Dans la bronchite, l'opium lui paraît être d'une grande utilité; au début, quand il y a irritation vive, lorsqu'une toux violente ne laisse point de relâche, pendant le cours du mal, lorsque l'irritation et la toux empêchent le sommeil, ou qu'une petite fièvre consume le malade, à la fin de la maladie, lorsque la période inflammatoire est tout à fait calmée, et qu'il ne reste plus que de l'irritation et de la toux; dans le cas de complication du catarrhe pulmonaire avec quelque autre affection, après avoir dissipé la complication, si elle est un obstacle à son administration. L'auteur se loue beaucoup des cataplasmes légèrement narcotiques. Il ne prescrit le sirop diacode et le sirop de coquelicot que lorsqu'il a l'intention de porter à la peau et de favoriser la transpiration. Il ordonne plus volontiers le sirop de Karabé, et il lui a constamment trouvé l'action calmante désirée; jamais il ne l'a vu causer le narcotisme, ni même aucun embarras du côté de la tête. Les doses, dit-il, sont difficiles à préciser; c'est au moment même que le médecin doit prendre conseil : l'âge, le tempérament, le sexe, les habitudes, l'intensité du mal, tout sert à diriger.

La Société médico-pratique avait demandé que l'on indiquât les doses de l'opium et de ses préparations. On voit

que M. Brachet a répondu, sur ce point, d'une manière générale; mais pouvait-il répondre autrement à une pareille demande? Et pourquoi demander ce qui ne pourra jamais être résolu absolument.

M. Brachet n'a jamais osé employer l'opium dans le croup, quoiqu'il le regarde comme une phlegmasie, excepté, toutefois, dans un cas qui pourrait passer pour un croup intermittent, et sur lequel il a donné trop peu de renseignemens pour qu'on puisse asseoir une opinion. Le liniment opiacé lui paraît devoir être fort utile. La coqueluche lui paraît peu propre à faire briller la vertu sédative de l'opium, quelque spasmodique que soit cette maladie. Il rapporte des faits intéressans de douleurs gastriques heureusement traitées avec l'opium. Il en préconise l'emploi dans la diarrhée, la dysenterie. Dans cette dernière, il pense qu'on le donne sous toutes les formes et à toutes les époques de la maladie, à moins d'une inflammation manifeste, de fièvre inflammatoire, ou de congestion cérébrale. A plus forte raison le recommande-t-il dans le *cholera morbus*, qu'il a vu succéder à l'entérite. Dans l'entérite proprement dite, l'opium est encore avantageux après les émissions sanguines, et lorsqu'il n'y a plus de fièvre inflammatoire. L'indigestion elle-même lui paraît réclamer l'usage de ce moyen, ainsi que la superpurgation. Enfin, même dans l'empoisonnement, on doit y avoir recours lorsque le poison n'a porté son action qu'au degré propre à déterminer l'irritation des parois de l'estomac ou des intestins, et qu'il a été rejeté; l'opium doit d'ailleurs être alors associé aux mucilagineux.

M. Brachet loue le traitement de la Charité contre la colique de plomb, et approuve le traitement de cette maladie par de larges émissions sanguines et l'usage immédiat de l'opium. Dans cette occasion, comme dans beaucoup d'autres, il se donne beaucoup de peine pour concilier des vues opposées, qui reposent sur des faits dont toutes les faces n'ont point été scrutées.

M. Brachet dit que les fièvres intermittentes ne sont pas des gastrites, ce qui le dispense de parler de l'emploi de l'opium dans ces maladies. Il a omis de faire mention de l'opinion des auteurs qui en font, non des gastrites, mais des phlegmasies de divers organes, selon les cas.

La cystite lui paraît pouvoir être utilement modifiée par l'opium, après qu'on a obtenu la diminution de l'inflammation.

Un homme avait une blennorragie depuis huit mois;

M. Brachet lui conseille des injections avec le sulfate de zinc à haute dose; elles exaspèrent les douleurs, sans rien changer à l'écoulement; malgré ses souffrances, le malade les continue pendant huit jours; M. Brachet y ajoute le laudanum liquide à haute dose; le premier jour, un gros; le second, deux, et ensuite trois, dans six onces de véhicule; on n'employa plus qu'un gros de sulfate de zinc. Chaque injection était toujours douloureuse; cependant en retenant quelques minutes la matière dans le canal, la douleur semblait se transformer en une espèce d'engourdissement; le pénis s'enflamma davantage et se tuméfia. Le malade eut le courage d'insister sur les injections, parce qu'il observait que l'écoulement diminuait; sa persévérance fut couronnée de succès, la tuméfaction se dissipa, et l'écoulement disparut peu à peu. M. Brachet fit continuer long-temps les injections; il ne les fit pas cesser brusquement. Comment, dit-il, l'opium a-t-il agi? Je pense que la combinaison entière y a coopéré, et que si l'opium eût été administré isolément, il n'eût pas produit l'effet désiré; enfin, il ajoute, sans apparemment y penser, que le sulfate de zinc et le vin stimulaient l'organe, et changeaient le mode d'excitation, tandis que l'opium arrêtait les effets d'une trop vive excitation. Nous ferons grâce au lecteur du reste de l'explication, car nous voulons faire connaître l'ouvrage de M. Brachet, et non détourner de le lire.

M. Brachet rappelle les suffrages de Malvani, de Thuessink, de Jean Hunter, de Schœpff, en faveur de l'opium dans ce traitement, puis il ajoute que, dans ces derniers temps, on a fait beaucoup de bruit sur la possibilité de guérir la maladie vénérienne sans mercure, et il fait remonter à 1783 l'idée de cette méthode de traitement. Puisque M. Brachet connaît l'ouvrage de Schœpff, il aurait dû en faire son profit, et quoiqu'il se fasse en une ligne l'avocat du virus vénérien, il aurait dû essayer d'employer l'opium dans le traitement des phlegmasies des membranes muqueuses proprement dites, ou autres que la blennorragie, ou prouver que, dans un chancre, il n'y a point d'inflammation d'une membrane muqueuse. Un praticien peut, par esprit de routine et de servilité, conserver les préjugés de son éducation médicale, mais au moins doit-il les faire plier devant l'expérience, et c'est ce que M. Brachet n'a pas fait; seulement vers la fin de son ouvrage, il déclare avoir guéri radicalement plusieurs fois la syphilis constitutionnelle avec l'opium à haute dose uni aux sudorifiques, quoiqu'il l'ait vu échouer plusieurs fois aussi, ou ne procurer qu'un soulagement passager.

Il conseille d'abord l'opium dans la leucorrhée, ensuite il recommande fortement d'établir un cautère à la cuisse ou au bras : « Je n'ai jamais, dit-il, voulu entreprendre la cure de cette maladie devenue chronique sans pratiquer un cautère, et les dames jouissent encore d'une bonne santé. »

En somme, M. Brachet recommande l'opium dans la presque totalité des inflammations du système, non toutefois sans chercher à signaler les contre-indications, mais on sait que tout auteur d'une monographie est fort peu disposé à proclamer l'inefficacité et le danger de l'objet sur lequel sa pensée se concentre; c'est ce qui restreint de beaucoup l'utilité de ce genre d'ouvrages, c'est ce qui en fait souvent une source d'erreurs. Il y a néanmoins dans l'ouvrage de M. Brachet un cachet de bonne foi qui demande grâce pour de petits écarts, apparemment involontaires. S'il est sorti trop souvent de son rôle de praticien qui expose des faits, c'est qu'il s'adressait non pas seulement aux gens de l'art, mais aussi à une réunion d'hommes; or il faut des mots encore plus que des choses aux assemblées. Voyons maintenant ce que dit M. Brachet de l'emploi de l'opium dans les phlegmasies des membranes séreuses.

M. Brachet loue tout ce qu'on a écrit sur l'arachnoïdite, sans tenir aucun compte des contradictions; cela tient peut-être à l'influence de la capitale sur la province, influence à laquelle une tête bien organisée doit pourtant savoir se soustraire chaque fois que la raison lui en fait un devoir.

L'emploi de l'opium dans l'arachnoïdite n'est qu'effleuré par notre auteur, mais du moins il reconnaît que le succès de cette substance dans la fièvre soporeuse ne peut pas même justifier la témérité d'une semblable pratique; revenant à un sentiment de dignité d'un esprit bien fort, il s'élève contre l'opinion de ceux qui prétendent que l'opium est le remède spécifique du délire et du tremblement des ivrognes. Le tétanos lui offre au contraire l'occasion de célébrer l'utilité de ce médicament. Dans la pleurésie, M. Brachet donne l'opium soit au début, soit après avoir fait tirer du sang, et il assure obtenir ainsi une guérison plus prompte et plus sûre. Il avoue d'ailleurs que, donné dans le progrès de l'inflammation, ce médicament n'occasionerait qu'un calme trompeur. Néanmoins ce sera toujours un des cas où le praticien devra n'agir qu'avec la plus grande prudence, car il y a du danger à faire cesser, pour ainsi dire isolément, la douleur d'une phlegmasie, sur l'intensité de laquelle

la douleur donne le plus de renseignemens indispensables à la direction du traitement.

C'est encore après que l'inflammation est devenue peu intense, ou lorsqu'il se manifeste des symptômes nerveux insolites, que M. Brachet administre l'opium dans la péritonite. Il veut surtout qu'on l'administre après la cessation de l'inflammation causée par une plaie, une contusion à l'abdomen, ou l'étranglement d'une hernie; mais, dans ce cas, les organes reviennent à leur état antérieur sans le secours de ce moyen.

Le rhumatisme n'est avantageusement modifié par l'opium que lorsqu'il est local, très-peu étendu. Malgré les succès, dit M. Brachet, que ce médicament promet dans une maladie dont le caractère principal est la douleur, avouons d'avance qu'il est le plus souvent le jouet de toutes les méthodes de traitement les mieux combinées.

Dans les inflammations traumatiques, il recommande, et, je pense, avec raison, l'opium après les émissions sanguines générales et locales.

L'ouvrage de M. Brachet contient un grand nombre d'observations tirées de sa propre pratique; sous ce rapport, il mérite d'être consulté, et il le sera sans doute avec fruit; il encouragera également à donner l'opium dans des cas où l'on en est peut-être trop avare; il consolera, par conséquent, les pharmaciens, qui se voient réduits à la vente des sangsues et des mucilagineux. Il est à regretter que M. Brachet ne se soit pas borné à rapporter ses observations, et à en déduire des corollaires rigoureux. Les préfaces qu'il a mises en tête de chaque division et subdivision de son ouvrage ne servent qu'à montrer qu'il se maintient avec zèle au courant des progrès de la science, mais que son goût ne le dirige pas toujours sûrement dans le choix des théories: ayant tant de guérisons à rapporter, il pouvait se dispenser de sacrifier sur l'autel des théories; son livre en eût été plus court, mais non moins substantiel. On lui doit d'ailleurs des éloges pour son zèle et pour la franchise avec laquelle il livre les résultats de sa pratique au contrôle du public; qu'il ne se décourage pas, il n'est peut-être guère posssible de faire aujourd'hui un bon livre sur un agent thérapeutique, par la raison que la thérapeutique est encore la partie la moins avancée de la médecine.

PARIS.—Imprimerie de C. L. F. Panckoucke, rue des Poitevins, n° 14.





GEORGE SHAW

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Examen *des méthodes employées dans le traitement du croup, suivi d'observations de cette maladie ;* par le docteur Th. Guibert.

(Deuxième article.)

Observation 1re. — *Angine croupale laryngée chez un enfant de trois ans; emploi des sangsues et des bains tièdes ; guérison.* — L'enfant de madame B***, d'une forte constitution, gros et replet, et n'ayant jamais été malade, même pendant sa dentition, commença à tousser le 12 avril 1825, dans l'après-midi. Bientôt après, il eut de l'assoupissement, de la fièvre; la toux redoubla de violence, et parut sèche et rauque, la voix s'altéra, la respiration devint embarrassée, tous les signes du croup, en un mot, se développèrent, vers le soir, dans l'espace de quelques heures. Lorsque je vis le petit malade, il me sembla très-accablé; son pouls était excessivement fréquent, la peau brûlante, la toux croupale, la région du cou présentait du gonflement, et semblait douloureuse au toucher. La réunion de tous ces phénomènes ne pouvait laisser aucun doute sur le diagnostic, et je ne dus plus m'occuper qu'à tracer le traitement à suivre pour combattre et faire avorter, s'il était possible, cette terrible phlegmasie, dès son début. Six sangsues au cou, des cataplasmes émolliens souvent renouvelés sur cette partie, une potion émul-

sionnée et nitrée, et un bain tiède d'une heure, furent les premiers moyens que je conseillai, et que je jugeai les mieux appropriés à la position du jeune enfant. Je revins le voir à minuit. Tout avait été ponctuellement exécuté, et le malade venait de prendre son bain. La fièvre était déjà beaucoup moindre, la toux un peu moins rauque, la respiration plus libre. Les cataplasmes avaient été deux fois changés, et le sang coulait encore, mais en petite quantité, des piqûres des sangsues. J'annonçai qu'il y avait du mieux, mais qu'il était nécessaire de veiller près de l'enfant toute la nuit, et de chercher à le faire boire, le plus souvent qu'on pourrait, d'une tisane de chiendent et de bourrache édulcorée, et de sa potion rafraîchissante, ce qui n'était, à la vérité, guère aisé, car la déglutition était pénible, et l'enfant ne buvait que rarement et en très-petite quantité. Je recommandai aussi de tenir les pieds très-chaudement, et de renouveler toujours les cataplasmes émolliens d'heure en heure. Moyennant ces précautions, la nuit fut assez bonne, et le petit malade dormit par intervalles, sans agitation et sans tousser aussi souvent. Le lendemain matin, à ma première visite, je trouvai une diminution bien prononcée de tous les symptômes. La toux, encore un peu sèche, ne présentait plus le son croupal, qui, la veille, était si inquiétant; elle était d'ailleurs moins fréquente, et la respiration à peu près naturelle. La langue était un peu blanche et humide; il n'y avait point eu d'envies de vomir; le pouls, assez calme, donnait 90 battemens par minute; l'enfant avait uriné deux fois dans la nuit, mais n'avait pas eu d'évacuations alvines depuis deux jours. Cette dernière criconstance m'engagea à prescrire un demi-lavement d'eau de guimauve, avec une once de miel de mercuriale. Je conseillai encore un second bain tiède d'une heure et la continuation des émolliens et des antiphlogistiques. Le troisième jour, l'état de mieux s'étant soutenu sans interruption, je purgeai le malade avec de l'huile de ricin et du sirop de chicorée, et la toux ainsi que la légère dyspnée qui subsistaient encore, ayant promptement disparu, il reprit aussitôt sa gaîté et sa vivacité ordinaires.

Obs. 2. — *Croup laryngo-trachéal chez un enfant de cinq ans; emploi des sangsues, des émolliens et de l'émétique; guérison.* — Le petit Lanoux (Eugène), fort et bien constitué, était enrhumé depuis cinq ou six jours. S'étant refroidi subitement, il fut pris, le 10 mai 1826, de fièvre,

de dyspnée, de somnolence. La toux redoubla en même temps d'intensité, et devint rauque; la voix s'altéra, la déglutition parut difficile, et l'enfant se plaignit d'une douleur à la région antérieure du cou, où il portait souvent la main. Les parens m'envoyèrent chercher sur-le-champ, et ayant été moi-même témoin de la plupart des phénomènes ci-dessus indiqués, aussi bien que de la toux croupale, que je ne tardai pas à entendre, il me fut facile de reconnaître à quelle maladie j'avais affaire. Quant au traitement, je balançai d'abord si j'emploierais de suite la saignée capillaire ou le vomitif; car cette dernière médication se trouvait presque aussi formellement indiquée que la première, par les nausées que l'enfant éprouvait de temps en temps, et par l'enduit bilieux de la langue, qui paraissait en effet annoncer une complication gastrique. Cependant, persuadé que l'émétique ne pourrait point suffire à dissiper les symptômes inflammatoires qui étaient prédominans, et constituaient tout le danger de la maladie, sachant d'ailleurs par expérience que les effets du vomitif ne sont, dans ce cas, jamais plus avantageux que quand il est précédé de la saignée, je me décidai pour l'emploi préalable des émissions sanguines, et prescrivis dix sangsues à la région laryngo-trachéale. Des cataplasmes émolliens, des boissons rafraîchissantes et un pédiluve sinapisé furent également employés. Le malade perdit une assez grande quantité de sang, au point que le pouls se relâcha en peu de temps de sa force et de sa fréquence, et qu'une pâleur bien évidente remplaça la coloration de la face. La toux s'affaiblit aussi, et parut moins rauque; la déglutition fut plus facile, la respiration moins gênée, et l'enfant dormit quelque temps sans agitation, et d'une manière presque naturelle. Le lendemain matin, la fièvre n'était point revenue, la toux semblait moins sèche, seulement le malade faisait quelques efforts inutiles pour expectorer et pour vomir. Rien ne contre-indiquant alors l'emploi du tartre stibié, j'en prescrivis un grain et demi, en trois doses, recommandant de mettre dix minutes d'intervalle entre elles; des vomissemens de matières glaireuses et bilieuses en grande abondance furent le résultat de cette nouvelle prescription; la dyspnée disparut bientôt tout à fait; la toux, plus rare, reprit son caractère catarrhal ordinaire, et tous les autres symptômes qui pouvaient encore inspirer quelque crainte,

ne tardèrent point à se dissiper. Les jours suivans ne firent que confirmer davantage la guérison.

Cette observation, analogue sous beaucoup de rapports à la première, n'en diffère qu'en ce que le croup paraissait affecter en même temps le larynx et la trachée-artère, et que, dans le traitement, je fis usage du vomitif, à la suite des sangsues, pour dissiper la complication bilieuse coïncidant, chez ce sujet, avec l'angine suffocante. Le succès qui en fut la conséquence me sembla avoir justifié ma manière de voir dans cette occasion, et quoiqu'il eût été possible qu'une seconde application de sangsues à la place de l'émétique produisît également un effet avantageux, je doute fort que la guérison eût été aussi prompte dans cette dernière hypothèse. Mais je doute encore plus que le vomitif seul eût pu enlever de prime-abord la phlegmasie, et dispensé entièrement de la saignée locale; car je ne pense point qu'on puisse assimiler une inflammation dont les symptômes sont portés à leur plus haut degré d'intensité, à une angine bilieuse ordinaire, telle qu'est souvent celle des adultes, où l'on voit l'émétique faire disparaître à lui seul tous les phénomènes morbides, en détruisant à la fois la complication et la maladie essentielle.

Les deux faits qui suivent offriront de nouveaux exemples de l'efficacité de la méthode antiphlogistique, surtout lorsqu'on peut l'employer dès le principe de l'angine croupale, seule ou combinée avec l'emploi des évacuans, des dérivatifs et des épispastiques.

Obs. 3.—*Croup laryngé, précédé d'une rougeole; sangsues, demi-bains et kermès; convalescence à la suite d'une éruption de scarlatine compliquée d'irritation gastrique.* — Alphonse F***, âgé de huit ans, eut la rougeole au commencement du printemps, l'année dernière. Ses deux sœurs, à peu près du même âge, avaient été précédemment atteintes d'une semblable éruption. Celle-ci s'annonça chez le jeune Alphonse par les symptômes qui lui sont ordinaires, et continua sa marche naturelle pendant deux jours; mais le troisième, la rougeole disparut à la suite d'un refroidissement subit. Dès lors, redoublement de la fièvre, douleur très-forte au cou, gonflement de cette région, face également tuméfiée et rouge, oppression, dyspnée avec inspiration sifflante et accélérée, toux sèche et rauque, *croupale*, voix presque éteinte. Appelé bientôt après par les parens du malade, je reconnus sans peine le caractère de cette angine et le danger qui me-

naçait l'enfant. Aussi prescrivis-je, sans perdre un seul moment, une application de douze sangsues au cou, des cataplasmes de farine de lin sur cette même région, renouvelés toutes les heures, une tisane rafraîchissante, un demi-looch contenant un grain de kermès, et l'apposition d'une boule d'eau chaude aux pieds, pour y maintenir une température élevée.

Dans la soirée, il y eut de l'amélioration : toux un peu sèche et moins fréquente, diminution de la douleur au cou, et cependant fièvre toujours vive, langue couverte d'un enduit blanchâtre, constipation, douleur de tête, assoupissemens (*mêmes boissons ; pédiluve salé, deux lavemens*). La nuit fut assez bonne ; il y eut un peu de sommeil.

Le lendemain, dans la matinée, toux moins rauque ; *disparition du son croupal*, nulle douleur à la gorge, pas de céphalalgie, face toujours gonflée, douleur au ventre, vers la portion splénique de l'estomac, pouls fébrile, respiration plus libre, voix presque naturelle (*mêmes boissons, potion émulsionnée, un demi-bain tiède, deux lavemens d'eau de guimauve, cataplasmes émolliens sur l'abdomen*). Dans la soirée, toux peu fréquente, fièvre, encore un peu de douleur à la gorge et au ventre (*pédiluve salé, un lavement*).

Le troisième jour, éruption de scarlatine sur la face, la poitrine et les bras ; céphalalgie, peu de douleur à la gorge, vive sensibilité du ventre, dans l'hypocondre gauche, fièvre (*huit sangsues sur l'abdomen, du côté douloureux, cataplasmes émolliens au même endroit, orge et chiendent avec sirop de guimauve, deux lavemens*). Le soir, moins de douleur au ventre, face très-gonflée ; la scarlatine s'est étendue au tronc et aux extrémités inférieures ; toux assez naturelle, peu fréquente.

Le lendemain, amélioration prononcée, nuit calme, moins de soif et de gonflement à la face, céphalalgie, pas de douleur au ventre ni à la gorge (*pédiluves, lavemens*).

Le cinquième jour, le mieux se soutient, peu de fièvre, toux rare et naturelle, urines épaisses. On continua les boissons adoucissantes.

Les jours suivans, convalescence.

Obs. 4. — *Croup laryngo-trachéal ; emploi des sangsues au cou, des vésicatoires au bras et des lavemens laxatifs ; guérison.* — Madame H***, arrivée depuis peu de temps à Paris, vint me consulter, dans la nuit du 19 octobre

1827, à deux heures du matin, pour son enfant, âgé de deux ans, qu'elle fit apporter chez moi. D'après le rapport de la mère, ce petit malade, toujours bien portant jusqu'alors, avait commencé à éprouver la veille, dans la soirée, une toux sèche et fatigante, qui était survenue à la suite d'un refroidissement, auquel il était resté exposé pendant plus d'une heure, après avoir beaucoup joué avec d'autres enfans de son âge quelques instans auparavant. La toux avait continué ensuite, en augmentant de violence et de sécheresse et en s'accompagnant d'une fièvre ardente. Justement inquiète de cet état, et craignant que la maladie, dont les progrès étaient si alarmans, ne fût le croup, auquel avait déjà précédemment succombé un autre de ses enfans, madame H*** se décida à me faire apporter celui-ci, malgré l'heure avancée de la nuit et l'éloignement où elle était de ma demeure. En effet, à peine eus-je entendu tousser le petit malade, que je reconnus de suite le caractère distinctif de l'angine croupale, dont le diagnostic me fut ensuite confirmé par l'existence simultanée des principaux symptômes dont cette phlegmasie s'accompagne, c'est-à-dire de la fièvre, et surtout de l'altération si évidente des fonctions de la voix et de la respiration. La région laryngo-trachéale était même manifestement gonflée à l'extérieur. Sur-le-champ, je conseillai à madame H*** de faire appliquer, de retour chez elle, six sangsues au cou de son enfant, de recouvrir les piqûres de cataplasmes émolliens, souvent renouvelés, de poser en même temps deux vésicatoires aux bras, et de donner abondamment à boire une tisane rafraîchissante et nitrée. Le lendemain, à ma première visite, vers huit heures du matin, je trouvai un mieux déjà sensible; la fièvre était presque totalement dissipée, la toux moins rauque et moins fréquente, la déglutition plus facile, quoique la respiration parût encore gênée et plus précipitée que dans l'état normal. Les piqûres des sangsues avaient laissé couler une grande quantité de sang, et le pouls était assez affaibli pour qu'il ne semblât pas nécessaire de réitérer les émissions sanguines. En conséquence, je me contentai de prescrire le renouvellement fréquent des cataplasmes émolliens, les boissons adoucissantes, un looch avec un grain de kermès et deux lavemens d'eau de guimauve, contenant chacun deux onces de miel de mercuriale. Je recommandai surtout d'entretenir constamment la chaleur aux pieds. Ces divers moyens ne tardèrent pas à produire de bons effets : à quatre heures de l'après-midi, l'amé-

lioration fut bien décidée; le petit malade avait eu plusieurs évacuations alvines, la toux était rare et *grasse;* le son croupal avait disparu, la respiration paraissait douce et calme, le pouls dans l'état naturel. J'insistai néanmoins, par précaution, sur l'emploi continué des mêmes moyens, et conseillai d'entretenir pendant quelques jours un des deux vésicatoires. La nuit suivante et la journée qui lui succéda furent aussi bonnes qu'on pouvait l'espérer, et l'enfant, qui entra dès-lors en convalescence, à peine échappé au danger qui menaçait ses jours, sembla tellement bien rétabli au bout de la huitaine, que sa mère put l'emmener avec elle à Orléans, où elle faisait sa résidence ordinaire.

Obs. 5. — *Croup trachéal et bronchique ; emploi du vomitif, de la saignée locale, des émolliens et des laxatifs ; guérison le troisième jour.* — L'enfant de M. S***, âgé de trois ans et demi, gros et très-fort pour son âge, commença à tousser, sans cause connue, le 17 décembre dernier, dans l'après-midi. Quelques heures suffirent pour donner plus d'intensité à la toux, et rendre la respiration un peu embarrassée. L'enfant perdit en même temps l'appétit. Etant venu le voir dans la soirée, je ne lui trouvai point de fièvre ; la région du larynx n'était pas douloureuse, il y avait un peu de soif, et la déglutition restait libre. La langue était couverte d'un enduit blanchâtre. Je me contentai d'abord de prescrire des adoucissans, et une once de manne pour le lendemain matin, ce qui fut exécuté, et donna lieu à plusieurs évacuations alvines bilieuses. La respiration devint alors plus libre, et la voix parut aussi naturelle qu'auparavant. L'enfant se leva toute la journée, et mangea comme à son ordinaire. Cependant, vers le soir, la toux devint plus forte, s'accompagna de dyspnée et d'un léger râle. Il se développa en même temps de la fièvre et un peu de somnolence. Lorsque le petit malade toussait, le râle de la respiration devenait encore plus distinct, et semblait indiquer l'existence dans la trachée et dans les bronches d'une grande quantité de mucosités épaisses, qui s'opposaient au libre passage de l'air dans ces conduits. D'un autre côté, la toux avait pris un caractère un peu aigu, et donnait à l'oreille une sensation d'une espèce de sifflement métallique. Elle était néanmoins différente de la toux laryngée qu'on remarque dans les angines croupales dont le siège est exclusivement dans l'organe formateur de la voix, et je ne puis mieux comparer la nuance particulière

que m'offrait le phénomène de la toux chez ce malade, qu'à un mélange du son aigu, propre à la toux sibilante, avec le gargouillement que fait entendre le râle des agonisans. Du reste, la voix était très-peu altérée, la déglutition continuait de s'exécuter avec assez de facilité, et la région du larynx n'offrait ni douleur à la pression, ni tuméfaction extérieure, ce qui me fit penser que l'organe vocal était peu ou point lésé, tandis que la phlegmasie et la sécrétion couenneuse qui en est le produit ordinaire dans ce cas, devaient occuper la partie inférieure de la trachée et les premières divisions bronchiques. Le diagnostic ainsi établi, il restait à déterminer quel traitement je devais adopter de préférence, ce qui était, sans contredit, le plus embarrassant; convaincu cependant que, dans le cas présent, le danger devait plutôt dépendre de l'existence des mucosités épaissies dans le conduit aérien, et de la crainte qu'il y avait que ces mucosités ne vinssent trop promptement à se concréter et à adhérer intimément aux parois de ce canal, que de l'inflammation même de la membrane muqueuse et des symptômes généraux qui en pouvaient résulter, je pensai que le vomitif devait être employé sur-le-champ, pour expulser ces mucosités et rendre la respiration moins pénible. Je prescrivis en conséquence une poudre composée d'un grain d'émétique et de dix grains d'ipécacuanha, en deux verres d'eau tiède; mais les parens du malade, qui répugnaient extrêmement à faire vomir leur enfant, et se dissimulaient peut-être encore le péril qui menaçait ses jours, voulurent attendre au lendemain matin pour administrer le vomitif, et se bornèrent à couvrir la partie supérieure de la poitrine et le cou de cataplasmes émolliens. La nuit fut très-agitée, le malade eut beaucoup de fièvre, et but une quantité copieuse de tisane. La toux, loin de diminuer, fut plus fréquente et plus râlante que jamais; la respiration devint très-difficile, et la suffocation parut même imminente; aussi les parens de l'enfant, reconnaissant leur faute, se hâtèrent-ils, au point du jour, de lui faire avaler les deux verres d'eau qui contenaient le vomitif, à un quart d'heure d'intervalle, ainsi que je l'avais recommandé. Le premier verre détermina un ou deux vomissemens; le second en produisit plusieurs autres, dans lesquels le malade rejeta, avec beaucoup de peine, une quantité considérable de matières blanchâtres, dont l'expulsion le soulagea ensuite d'une manière remarquable, et améliora beaucoup la toux et la

respiration. On s'empressa, à ma visite du matin, de me montrer ces matières, qu'on avait conservées dans une cuvette, et que j'examinai avec attention. Elles étaient sous forme de pelotons ou de masses irrégulières, ayant l'aspect de grumeaux de lait caillé, mais leur consistance était beaucoup plus grande, quoique je pusse encore les diviser avec facilité. Ces matières me parurent formées d'un fluide albumineux concrété et comme caillebоté; du reste, je n'y trouvai ni apparence de membranes, ni aucune organisation. Deux de ces masses, plus grosses que les autres, offraient à peu près le volume d'un petit œuf de pigeon, et présentaient une consistance presque sébacée. Le père de l'enfant me dit que ces dernières avaient été surtout difficiles à vomir, et que ce n'était qu'avec les plus grands efforts que le malade était parvenu à les rejeter. Leur forme et leur grosseur me fit supposer qu'elles devaient avoir occupé la partie inférieure de la trachée, vers la bifurcation de ce canal, et que la difficulté de leur expulsion avait dû tenir à la fois et à leur volume et au spasme de la glotte et de l'entrée du larynx, qui avaient sans doute mis obstacle à leur sortie.

Le malade, sur lequel je reportai bientôt mon attention, me parut, en effet, dans un état beaucoup plus satisfaisant que la veille; il n'avait presque plus de fièvre; sa toux, beaucoup plus rare, était aussi moins sèche et moins râlante; la respiration était presque naturelle; cependant, en prêtant l'oreille, on entendait encore une sorte de gargouillement presque semblable, à l'intensité près, à celui que l'on avait pu apprécier le jour précédent. L'enfant qui, de la nuit, n'avait fermé les paupières, goûta un sommeil assez calme pendant environ deux heures. Le reste de la journée se passa bien; le soir, au contraire, il y eut un léger redoublement; le pouls était fébrile, la soif toujours vive, la déglutition facile, la voix peu altérée, mais la respiration restait embarrassée, et la toux s'accompagnait du râle déjà signalé plus haut. La nature et la persistance de ces symptômes indiquaient évidemment l'emploi des sangsues à la région trachéale; aussi en fis-je appliquer quatre en cet endroit. L'écoulement de sang fut très-abondant, et dura toute la nuit, sans qu'on s'en aperçût, jusqu'à cinq heures du matin. Le petit malade en fut tellement affaibli qu'il eut une syncope et même de légers mouvemens convulsifs. Néanmoins on parvint à arrêter l'hémorragie, et l'enfant sommeilla tranquille-

ment pendant deux ou trois heures. Je le trouvai encore pâle et assez faible à huit heures du matin (troisième jour de la maladie); mais la respiration était beaucoup plus libre qu'auparavant, la toux rare et grasse, la voix naturelle. Tout annonçait un changement prononcé en mieux, et donnait l'espoir d'une guérison prochaine. La journée se passa en effet très-bien; il en fut de même de la nuit suivante. Un minoratif que j'administrai le lendemain, et les soins hygiéniques adaptés à la position du malade, suffirent pour dissiper entièrement la toux, ainsi que la complication bilieuse que présentait le croup, et amenèrent bientôt une convalescence franche et solide.

Cette observation, dont j'ai rapporté peut-être un peu longuement les détails, parce qu'elle m'a paru intéressante en tous points, ne diffère des deux autres qui la précèdent, qu'en ce que le vomitif fut employé de prime-abord, en raison de la nature particulière des symptômes, dont l'ensemble me paraît représenter d'une manière assez exacte le genre du croup que M. Guersent désigne sous le nom de *muqueux*, tandis que la guérison, dans les troisième et quatrième observations rapportées plus haut, a été principalement due, sinon uniquement, à l'emploi actif et presque instantané de la saignée locale. Cependant, on doit, je pense, regarder l'hémorragie capillaire à laquelle les sangsues donnèrent lieu, dans le dernier fait que je viens de citer, comme ayant contribué beaucoup à dissiper les symptômes du croup, ceux-ci ayant encore persisté malgré l'évacuation de matières mucoso-albumineuses que produisit le vomitif. Au reste, malgré la légère différence du traitement chez les trois malades précédens, le résultat fut à peu-près le même, c'est-à-dire également heureux, et l'on peut, selon moi, en déduire une conclusion importante, c'est que c'est bien moins encore du choix d'un mode déterminé de traitement que de l'à-propos qui doit présider à l'usage des agens thérapeutiques employés, et de la promptitude apportée à leur administration, que l'on peut attendre la guérison d'une maladie si redoutable, et dont les progrès sont si rapides.

Jusqu'ici, j'ai rapporté des exemples de succès obtenus par des méthodes vraiment rationnelles, et dont l'emploi a été sagement dirigé. Il me reste à faire connaître d'autres histoires de croup dont la terminaison funeste ne peut être attribuée qu'à la négligence qui a été apportée à l'usage de ces

mêmes méthodes, ou à l'administration de remèdes empiriques qu'on devrait, comme je l'ai déjà dit, bannir entièrement de la thérapeutique de l'angine membraneuse.

Obs. 6. — *Croup laryngé ; terminaison par la mort au troisième jour.* — Une petite fille de cinq ans, très-vive et assez robuste, commença à tousser dans la journée du 12 mars 1826, et tous les symptômes du croup ne tardèrent pas à se développer dans l'espace de quelques heures. Un médecin fut bientôt appelé, et reconnut sans peine cette maladie à l'altération de la voix, à la sécheresse et au sifflement de la toux, à la fièvre et à la gêne de la respiration. Dix sangsues furent aussitôt prescrites et appliquées sur le lieu malade, mais, sur ce nombre, il n'y en eut que trois qui mordirent et qui déterminèrent l'évacuation d'une médiocre quantité de sang ; aussi n'en résulta-t-il aucun changement dans la maladie, qui continua ses progrès avec une effrayante rapidité. Le deuxième jour, une seconde application de dix sangsues est faite au même endroit. Une légère amélioration est obtenue par leur emploi, mais bientôt l'état de la malade s'aggrave d'autant plus que l'enfant pousse des cris continuels, et se refuse absolument à avaler toute espèce de boissons. Un bain tiède est en conséquence ordonné et négligé par les parens, qui craignent d'en voir résulter de mauvais effets, comme s'il y a d'autre danger à craindre que celui de la maladie elle-même, dont la marche va toujours croissant. Ils n'osent également pas laisser pratiquer une troisième saignée, et font appeler un autre médecin, à l'insu du premier. Ce nouveau docteur, pensant, comme cela devait être sans doute, qu'une fausse membrane était déjà formée dans le larynx, prescrit trois grains d'émétique, qui ne produisent pas même une seule envie de vomir ; deux autres grains du même sel sont encore prescrits, et n'obtiennent non plus aucun résultat. Un vésicatoire est alors placé au devant du larynx, et des sinapismes très-forts sont appliqués aux pieds et aux jambes ; mais, nonobstant l'emploi de tous ces moyens, les accidens inflamatoires persistent au plus haut degré, la toux devient de plus en plus sifflante, la voix s'éteint par degrés, la respiration s'embarrasse à chaque instant davantage, et une véritable asphyxie vient, le troisième jour, mettre un terme aux souffrances et à l'anxiété cruelle de cette jeune malade.

Toute réflexion devient ici inutile. Le trop petit nombre

de sangsues d'abord appliquées, et le peu d'effet qui en résulte, le refus opiniâtre de la part de l'enfant de prendre aucune espèce de boissons, la négligence des parens à surveiller et diriger l'emploi du traitement prescrit, leur obstination à ne plus laisser réitérer les émissions sanguines, sous prétexte que les premières avaient été inutiles, lorsqu'au contraire cette même insuffisance aurait dû en faire redoubler l'emploi; l'omission du bain tiède recommandé par le premier médecin, l'irritation produite par une dose élevée d'émétique, qu'on se vit obligé de donner concentrée dans une ou deux cuillerées d'eau, en raison de la gêne de la déglutition, enfin l'action stimulante et intempestive du vésicatoire sur le larynx, et des sinapismes aux extrémités inférieures, pendant que les symptômes phlegmasiques étaient au plus haut degré d'intensité; tout explique suffisamment et la cause de la persistance de ces symptômes et la termisaison funeste de cette affreuse maladie.

Expériences *sur les faisceaux de la moelle épinière et sur les racines antérieures et postérieures des nerfs spinaux*; par le docteur Louis Rolando, *Professeur à Turin.*

(Deuxième et dernier article.)

Dans mes recherches sur le cerveau, j'avais observé que la moelle épinière entretenait une communication plus directe avec le cervelet par le moyen des cordons postérieurs, tandis que ses cordons antérieurs s'étendaient jusqu'au centre des hémisphères, quoique distincts des pyramides antérieures, qui forment les extrémités centrales de ceux-ci. Quelque compliquée en outre que je susse être la structure de la moelle allongée, dont les extrémités centrales de la moelle épinière font une grande partie, je ne pouvais m'empêcher de soupçonner quelque différence, dans l'exercice des fonctions respectives, entre les faisceaux antérieurs et les postérieurs.

En faisant mes expériences sur la moelle allongée, j'avais observé plusieurs fois que les lésions devenaient moins dangereuses à mesure qu'elles occupaient des régions plus inférieures et plus éloignées des limites établies entre la moelle allongée et la moelle épinière. En cherchant aussi à fixer ces

limites par des expériences, il arriva que je pus observer des phénomènes qui me servirent beaucoup pour mieux connaître les propriétés dont sont doués les faisceaux de cette dernière.

Expérience I. — Je mis à découvert la moelle épinière d'un chevreau de quinze jours, vers les vertèbres dorsales postérieures, et en coupai transversalement la moitié supérieure. Le chevreau, qui marchait peu auparavant, fut sur-le-champ paralysé des extrémités postérieures. De temps en temps il éprouvait quelques mouvemens convulsifs, et la sensibilité était très-diminuée, spécialement dans la jambe postérieure droite.

Exp. II. — Aussitôt après avoir préparé de la même manière un autre chevreau du même âge, je coupai en travers la moitié inférieure de la moelle épinière; sur-le-champ les extrémités postérieures furent paralysées, et la sensibilité très-diminuée, quoique non éteinte.

Exp. III. — Chez un cochon de deux mois, je fis une incision transversale sur les lombes, puis je séparai une vertèbre de l'autre, en coupant les ligamens, de manière à pouvoir apercevoir la moelle épinière. Ayant coupé la moitié supérieure de celle-ci, les membres postérieurs, qui auparavant se contractaient avec force, demeurèrent immobiles. Le petit animal marchait avec les pattes de devant, spécialement lorsqu'on irritait l'extrémité postérieure gauche, qui avait conservé toute sa sensibilité.

Exp. IV. — Ayant préparé de même un chevreau d'un mois, je coupai la moitié inférieure de la moelle épinière; mis à terre, l'animal se montra immobile et paralysé des extrémités postérieures, et la sensibilité était très-diminuée; il est vrai toutefois que, de temps en temps, il survenait des mouvemens irréguliers.

Exp. V. — Je pratiquai, sur une poule, une incision transversale dans le sens de l'union des deux dernières vertèbres lombaires. Ayant nettoyé la plaie du sang, je pus voir distinctement la moelle épinière, que je coupai en travers, dans toute sa moitié supérieure. A l'instant même, la poule fut paralysée des pattes et battit des ailes avec force. Piquée et irritée sur des points situés au dessous de la lésion, elle donnait des signes de quelque sensibilité.

Exp. VI. — Ayant découvert une petite étendue de la moelle épinière, sur un coq vigoureux, avec un instrument approprié, j'incisai ses cordons antérieurs; sur le moment,

il fut paralysé des pattes, comme la poule à laquelle j'avais coupé les cordons postérieurs, mais il agitait beaucoup les ailes, avec lesquelles il se traînait dans la chambre quand on l'irritait. Au bout d'une heure, je coupai les ligamens entre les vertèbres cervicales inférieures, et incisai la moitié postérieure de la moelle épinière; la paralysie occupa les ailes comme les extrémités postérieures. La sensibilité était plus manifeste dans celles-ci que dans les ailes. L'animal mourut au bout d'une heure, ayant perdu beaucoup de sang par la lésion des artères vertébrales.

La méthode de couper comparativement les cordons est une des meilleures pour s'assurer de la propriété diverse qu'ils possèdent. Il me pressait cependant de multiplier les expériences semblables, et de me servir de différentes méthodes, particulièrement de celles qui pouvaient causer le moins de trouble dans le corps de l'animal opéré, ayant principalement en vue d'examiner l'influence des nerfs sur les tissus.

C'est pourquoi je pensai à faire quelque lésion à la moelle épinière, soit aux cordons antérieurs, soit aux postérieurs, en tentant de pénétrer par les trous intervertébraux, ou en passant aussi, avec un instrument approprié, à travers les anneaux des vertèbres, le passage à travers les trous susdits étant toujours difficile.

Exp. VII. — Ayant pénétré, par le moyen d'un foret, par les trous intervertébraux situés derrière la quatrième vertèbre lombaire d'un chevreau de quatre mois, l'animal, qui auparavant sautillait, tomba sur le train de derrière; la jambe postérieure gauche était tout à fait paralysée, la droite comme convulsée et contractée; de temps en temps elle s'étendait en arrière, quand on venait à l'irriter. La gauche était tout à fait insensible. L'animal se remuait et marchait avec les pattes de devant. Au bout d'une heure, j'introduisis l'instrument par les trous intervertébraux situés au dessous de la cinquième vertèbre cervicale, dans la vue de blesser la partie inférieure de la moelle épinière. En effet, l'animal, mis à terre, ne se soutenait plus avec les extrémités antérieures; il remuait la tête, quelques signes de sensibilité existaient dans tout le tronc, la patte postérieure gauche était sensible et moins paralysée. Ayant vérifié, deux heures après, les lésions faites, j'observai que la première descendait plus profondément vers le côté gauche, qu'elle avait déchiré les cordons postérieurs, et que la seconde avait lésé la partie antérieure

des susdits cordons. Je ne parle pas de diverses tentatives faites sans offenser bien et profondément ni les cordons supérieurs, ni les inférieurs, parce que beaucoup d'entre elles avaient été entreprises dans l'idée de connaître quelle serait l'influence des nerfs sur les tissus et les organes situés au dessous de la lésion.

Voulant étendre cette expérience sur de plus petits animaux, et la section à volonté des cordons supérieurs ou des inférieurs étant beaucoup plus difficile, comme aussi l'observation précise des lésions faites, je cherchai à introduire des fils ou des cordons de diverses grosseurs, au moyen d'une aiguille passée par les trous intervertébraux. Il est vrai que parfois je ne parvins pas à bien traverser la moelle épinière; c'est pourquoi je décrirai seulement les expériences peu nombreuses, parmi celles-là, qui me réussirent avec quelque précision.

Exp. VIII. — Je fis passer un fil à travers les cordons supérieurs de la moelle épinière d'un lapin, au moyen d'une aiguille introduite par les trous intervertébraux situés au dessous de la seconde vertèbre lombaire.

Les extrémités postérieures furent à moitié paralysées; elles se contractaient de temps en temps. Je tirai le fil que je grossissais pour agrandir la lésion, et la paralysie de ces parties devint plus complète; cependant, la patte gauche était ployée et contractée antérieurement, quoiqu'immobile. J'introduisis un fil à travers les cordons inférieurs de la moelle cervicale. Les deux pattes de devant demeurèrent immobiles et étendues en avant. La sensibilité existait dans les quatre extrémités, mais un peu diminuée, de sorte qu'on avait besoin de piquer l'animal à la plante des pieds.

Exp. IX. — Un fil fut introduit, comme ci-dessus, entre la dernière vertèbre dorsale et la première lombaire d'un autre lapin; il survint paralysie des extrémités postérieures, et la sensibilité était presque naturelle dans le côté gauche. En examinant la lésion, on trouva que les cordons postérieurs avaient été traversés par le fil.

Exp. X. — Un autre lapin, traité de la même manière, étendit les pattes postérieures en arrière, et les tint ainsi, comme tétaniques, jusqu'à ce qu'on fît une plus grave lésion en grossissant le fil qui traversait les cordons inférieurs de la moelle à la région lombaire. La sensibilité se manifestait sous

de fortes irritations faites aux cuisses, et surtout à la plante des pieds.

Exp. XI. — Ayant transversé avec un fil plus fin les faisceaux inférieurs de la moelle épinière d'un cochon d'Inde à la région lombaire, les pattes de derrière se retirèrent, ensuite elles se contractèrent de temps en temps, mais enfin la paralysie était parfaite, au bout d'une heure, quoique la sensibilité persistât.

Les cordons supérieurs ayant été traversés avec une aiguille enfilée sur un autre cabiai, la paralysie des pattes de derrière était parfaite, et la sensibilité presque normale.

Il serait long de rapporter toutes les expériences que j'ai faites, par cette méthode, sur des pigeons, des corbeaux et des poules. Les résultats obtenus ont toujours été les mêmes, et j'ai toujours eu l'attention de vérifier la lésion faite, ce qui était facile, le fil étant le plus souvent de couleur noire, qui indiquait mieux l'étendue du désordre produit ; quoique je n'eusse point encore, sur la structure de la moelle épinière, les connaissances qui furent le fruit de mes recherches subséquentes, je n'en avais pas moins reconnu qu'en coupant les cordons supérieurs, il était impossible de ne pas intéresser les inférieurs, et qu'au contraire, en opérant sur ces derniers, il était difficile de ne pas léser trop profondément la moelle, quand on voulait les couper entièrement, parce qu'ils en forment non-seulement la partie antérieure, mais encore les deux côtés.

Afin de surmonter les obstacles de cette sorte qui rendent l'expérience moins parfaite, je cherchai à attaquer les cordons de la moelle épinière d'une autre manière, qui me fût suggérée par les recherches faites sur la première formation de cet organe dans le poulet, et par ce qu'on observe dans les oiseaux adultes.

Les auteurs qui ont écrit ou donné des figures de la moelle épinière des oiseaux n'ont pas fait attention à la disposition que cet organe présente à la région lombaire et sacrée, et que nous appelons sinus rhomboïdal. En examinant ce sinus dans les oiseaux, on voit qu'il résulte de la séparation des cordons supérieurs, qui s'éloignent l'un de l'autre pendant un certain espace, au fond duquel les inférieurs se présentent distinctement à la vue. Ce sinus contient un amas ovale de substance grise. Cette disposition permet d'opérer avec plus

de facilité tant sur les cordons inférieurs que sur les supérieurs, et de couper aussi les racines des nerfs spinaux, comme je le dirai en lieu opportun.

Exp. XII. — Ayant mis le sinus rhomboïdal à découvert sur un gros corbeau, et détruit la substance grise, on n'observa pas de graves résultats; mais, en coupant ensuite avec le scalpel les cordons inférieurs, qui se voyaient dans le fond, les jambes furent frappées de paralysie, et l'animal ne put plus que se traîner au moyen des ailes; cependant il restait quelque mouvement dans les pattes, dont les doigts étaient encore sensibles.

Exp. XIII.—Sur un autre corbeau, on découvrit de même le sinus rhomboïdal, et on enleva la substance grise qui en remplissait la cavité, sans qu'il survînt de trouble dans les fonctions du système nerveux. Alors on coupa avec des ciseaux le cordon supérieur du côté droit, et la patte correspondante demeura paralysée. Au bout de onze minutes, on lésa de la même manière le cordon supérieur gauche, et la paralysie s'ensuivit dans la patte du même côté.

Exp. XIV. — Connaissant la disposition des cordons de la moelle épinière dans le héron, je compris que cet animal était très-convenable à l'expérience dont il s'agit. Je soumis donc à l'opération un héron gris (*ardea cinerea*), qui avait une aile cassée d'un coup de feu, mais qui du reste était fort et robuste.

L'épaisseur de la substance spongieuse qui se trouve dans l'os sacrum, fit qu'on eut beaucoup de peine à découvrir le sinus rhomboïdal. Après avoir enlevé le corps ovale et gris qui le remplissait, sans porter atteinte aux fonctions nerveuses des extrémités, je coupai le cordon supérieur gauche, et la patte du même côté fut paralysée; l'animal s'agitait avec force, et donnait des signes de grande sensibilité dans la patte gauche. Au bout de dix minutes, on coupa le cordon inférieur du côté droit, aimant mieux en laisser une portion intacte que d'intéresser le supérieur, qu'on trouva entier après la mort de l'animal. La paralysie s'empara de la patte droite, et l'animal était immobile, n'ayant qu'une seule aile, la gauche, qui pût se mouvoir à son gré. La plante des pieds était assez sensible, et la sensibilité non éteinte dans les cuisses, ni d'un côté ni de l'autre. En pinçant les doigts des pattes, l'animal exécutait quelque mouvement de flexion. Cependant à peine les opérations décrites furent-elles faites que les pattes se retirèrent en arrière, et restèrent ainsi pendant sept ou huit

heures. Vers le soir, elles étaient immobiles et insensibles, et ployaient de toutes parts. L'animal mourut dans la nuit.

Exp. XV. — Sur un grand faucon préparé de la manière indiquée, je coupai les deux cordons inférieurs de la moelle épinière, autant qu'il était possible, voulant laisser les supérieurs intacts. La paralysie des pattes fut parfaite, les cuisses et la plante des pieds étaient sensibles. Au bout de deux heures, l'animal faisait quelques mouvemens d'extension avec la patte gauche.

Le jour suivant, les deux pattes étaient paralysées, mais sensibles aux irritations. La sensibilité était éteinte le quatrième jour, et l'oiseau mourut le cinquième, sans avoir jamais voulu manger ni boire.

J'ai exécuté les mêmes expériences, avec le même succès, sur des faucons, des corbeaux, des coqs et des poules : je crois inutile de les rapporter, parce qu'il est plus facile d'y observer des anomalies, à cause des difficultés que l'opération présente à mesure que les parties deviennent plus petites.

Cependant, en réduisant ces anomalies à des tiraillemens et contractions des membres, on pourrait facilement les expliquer, et on reconnaîtrait qu'elles proviennent de la section imparfaite des nerfs qui se rendent à ceux-ci.

J'exposerai en peu de mots ce que j'ai observé sur les tortues, auxquelles j'ai coupé et les cordons supérieurs et les inférieurs, à la région cervicale, étant presque impossible de pratiquer ces opérations sur le reste de la moelle épinière.

Exp. XVI. — A l'aide de ciseaux appropriés, je découvris, dans l'étendue de quelque lignes, la moelle épinière à la région cervicale d'une grande tortue, puis avec d'autres ciseaux à pointe très-fine je coupai les cordons supérieurs, profondément situés, à dire le vrai, au milieu des deux inférieurs. La tortue, ayant fait quelque mouvement, devint paralytique, et ne bougea plus de l'endroit où elle se trouvait. Aussitôt après avoir découvert la moelle épinière sur une autre tortue, je coupai les cordons inférieurs avec un instrument convenable, et quoiqu'on ne puisse pas les trancher tout à fait sans léser les supérieurs, la lésion faite à la partie à peine inférieure produisit la paralysie et l'immobilité de l'animal; il se levait et se contractait quand on l'irritait violemment à la queue ou aux pattes. Cinq autres expériences semblables, faites les jours suivans, donnèrent constamment les mêmes résultats.

Persuadé que la moelle épinière était un amas d'une infinité de filets nerveux destinés à transmettre les impressions au centre, et à transporter de là à la partie une influence propre à maintenir la mobilité ou à produire le mouvement, et convaincu, par les expériences qu'on vient de lire, que tous ces filets nerveux étaient aptes à transmettre les impressions reçues, je voyais que le concours des cordons inférieurs et supérieurs était nécessaire pour produire le mouvement, chose qui s'accorde parfaitement avec la fonction de conducteurs bipolaires que j'ai dû leur assigner après mes expériences sur le cervelet.

Il restait à examiner si les filets ou les racines des nerfs spinaux qui sortent, chez les brutes, des cordons inférieurs ou supérieurs, recevaient de ceux-ci les mêmes propriétés, et s'ils étaient destinés aux mêmes fonctions; quoiqu'il fût naturel de le penser, je cherchai cependant à appuyer cette présomption fondée sur des expériences directes.

Exp. XVII. — Je me suis servi à cet effet de chevreaux nés à peine depuis quinze jours, comme étant plus appropriés, en raison de la mollesse de leurs vertèbres, aux opérations nécessaires pour les opérations dont il s'agit.

J'éprouvai quelque difficulté à découvrir la moelle épinière à la région lombaire, en coupant avec de gros ciseaux le sommet des vertèbres. Aussitôt que j'aperçus les racines supérieures des nerfs sciatiques et cruraux, je les coupai l'une après l'autre, au côté droit, et la paralysie se manifesta dans la patte correspondante.

Une demi-heure après, je tentai de couper avec des ciseaux appropriés les racines inférieures du côté opposé : l'animal se soutenait difficilement, et traînait son train de derrière avec effort; mais la patte gauche n'était pas privée totalement de mouvement, et, au bout de quelque temps, l'animal s'en servait un peu, comme en boîtant, ce qu'il ne pouvait faire avec la droite.

Exp. XVIII. — Ayant découvert le sinus rhomboïdal d'un *ardea stellaris*, au moyen d'une blessure dans une articulation de l'aile droite, j'enlevai, avec les pinces, la substance grise qui en remplissait l'intérieur, et quoiqu'on distinguât au fond les cordons inférieurs, nul trouble ne se manifesta à la suite de cette opération. Peu de temps après, je coupai les racines supérieures des nerfs spinaux du côté droit qui concourent à la formation des nerfs ischiatiques

et cruraux, et sur-le-champ la patte devint paralysée; l'animal s'agitait en vain pour s'élever, il retombait toujours sur le côté blessé.

Je tentai de couper les racines inférieures du côté droit, mais le manque de mouvement n'était point absolu, l'animal s'agitait, et faisait des efforts pour se soutenir sur les pattes. On voyait que la jambe droite jouissait de quelque mouvement, à cause de la difficulté de bien couper les racines inférieures, et l'animal retombait toujours sur la gauche, qui était privée de tout mouvement.

Exp. XIX. — Le sinus rhomboïdal ayant été préparé de la même manière sur un poulet d'Inde, l'extraction du corps gris subovale ne causa aucune altération observable. Le sinus ayant été placé sous un filet d'eau très-froide, pour le nettoyer du sang, l'animal fut à demi paralysé et insensible pendant plus d'une heure. Lorsqu'il eut recouvré le mouvement, je coupai les racines supérieures du côté droit, et la patte correspondante tomba en paralysie. Au bout d'une demi-heure, je coupai les racines inférieures du côté opposé, et le défaut de mouvement ne fut pas aussi parfait, car de temps en temps la patte s'allongeait vers la partie postérieure.

Je crus pouvoir établir, par suite des expériences dont on vient de lire les détails, que les nerfs servant à la locomotion jouissaient d'une vertu nerveuse bipolaire, maintenue par des filets nerveux provenant d'origine diverse, de même qu'on l'observe nécessairement dans les conducteurs du fluide électrique ou galvanique, lorsqu'on veut produire des contractions dans les muscles des animaux doués encore de contractilité, et il me parut que cette vertu bipolaire était interceptée en partie par les ganglions de l'intercostal, de sorte que la seule vertu unipolaire demeurait insuffisante pour entretenir l'excitabilité dans les divers organes que d'autres causes viennent à déterminer à exécuter des contractions adaptées à leurs fonctions.

D'après un grand nombre d'expériences faites à ce sujet, il me semblait qu'il y avait quelque différence d'action entre les racines nerveuses inférieures et supérieures. Mais n'ayant pas, sur la structure de la moelle épinière, les connaissances que mes recherches m'ont procurées depuis, je me bornai à dire que *non eadem pollere efficacia anteriores ac posteriores medullæ spinalis fasciculos in homine.... Confirmant tentamenta quæ minùs lædi locomotionis facultatem ex*

anticis tantùm rescissis declarant (*Anat. physiol.*, p. 28, pars II, *Thes. grad. Acad.* 1818).

D'après l'accord qui régnait entre mes recherches anatomiques, les expériences et les observations pathologiques, il me semblait difficile d'expliquer autrement les propriétés des nerfs, et, en particulier, l'influence diverse qu'ils exercent sur des organes de nature différente. En effet, jusqu'à présent, on n'est pas parvenu à donner une autre explication de ces phénomènes, mais il a paru divers travaux qui pourront, jusqu'à un certain point, rendre plus difficile l'intelligence de l'influence nerveuse, et qui, à coup sûr, obscurciront davantage les explications des opérations qui sont dépendantes des nerfs.

La manière dont j'avais donné raison de l'action nerveuse avant que personne, parmi les modernes, eût fait aucune recherche à cet égard, pouvait bien démontrer que mes observations étaient d'accord avec les expériences que je me proposais de publier avec le temps. Ce que j'ai dit dans mon Mémoire *sulle cause della vita*, et dans mon *Saggio sulla vera struttura del cervello*, p. 67, expliquait bien mieux l'action des nerfs et leurs diverses propriétés que tout ce qu'on a dit depuis. La même chose doit s'entendre de l'opinion que j'ai émise, dans mon *Analysis adumbrata humani corporis fabricæ*, sur la sensibilité des nerfs, et, en particulier, des branches de la cinquième paire et des pneumo-gastriques.

Il est bien vrai que les expériences publiées par Bell, Bellingeri et Magendie ne tendent point à expliquer les propriétés des nerfs et leur influence, et que, tout au plus, elles indiqueraient que quelques-uns de leurs filamens sont plutôt conducteurs que d'autres. Cependant, une si grande disparité d'opinions née, pour ainsi dire, de ces mêmes expériences, m'a induit à croire que ce que j'avais observé n'était pas loin de la vérité, puisqu'un plus parfait accord se trouvait dans ce que j'ai dit au sujet du système nerveux, que dans toutes les autres théories imaginées sur cet objet. En effet, on ne trouve dans celles-ci que quelques faits isolés, tandis que ce que j'ai dit forme un tout tellement concordant, qu'il sert à l'explication de tous les phénomènes qui tirent leur origine de ce système.

Les observations anatomiques sur le cervelet, la moelle allongée et la moelle épinière, dont on n'avait aucune idée, me confirmèrent dans mon opinion ; c'est pourquoi je résolus

de répéter les expériences, de les exécuter avec la plus grande attention, pour établir enfin la véritable action des racines, tant inférieures que postérieures, des nerfs spinaux.

Exp. XX. — Ayant eu occasion de voir un cheval paralysé des extrémités postérieures, avec sensibilité, je résolus de léser les cordons supérieurs à la région cervicale, pour observer quels phénomènes présenteraient les jambes de devant, qui étaient dans le plus parfait état normal. Un gros stylet fut introduit par le trou intervertébral situé entre la cinquième et la sixième vertèbres du cou. Dans l'instant, l'animal, qui s'agitait beaucoup et qui s'élevait avec les jambes de devant, perdit tout mouvement dans les parties situées au dessous de la lésion. La sensibilité était diminuée, mais non éteinte, spécialement à la plante des pieds. On tua l'animal au bout de quelques heures, et on examina la moelle épinière; on ne découvrit aucune altération qui pût rendre raison de la paralysie qui s'était manifestée plus anciennement dans les extrémités postérieures. La lésion faite depuis à la région cervicale avait attaqué les cordons supérieurs, et légèrement intéressé les inférieurs, sur les côtés.

Exp. XXI. — Je séparai la troisième vertèbre cervicale de la quatrième, sur un canard, sans léser les vaisseaux vertébraux, et, par la partie supérieure, coupai supérieurement la moelle épinière, de manière à intéresser seulement les cordons supérieurs. Dans le moment, on observa la perte de la locomotion; cependant il y avait quelque mouvement incertain, et l'animal étendait parfois une patte. Au bout de douze heures, on vérifia que l'incision ne divisait pas complètement les cordons supérieurs, qui, à raison de leur figure triangulaire, étaient encore unis vers la partie centrale.

Exp. XXII. — On mit à découvert, de la même manière, la moelle épinière entre la dernière et la pénultième vertèbres du cou, sur un autre canard, et l'on coupa la moelle avec la pointe des ciseaux, de manière à n'intéresser que les seuls cordons supérieurs. Au moment, la locomotion cessa dans les ailes et dans les pattes; on observa quelque peu d'agitation, et l'animal faisait de vains efforts pour se relever et marcher. En pinçant une patte, il criait; il sentait, par conséquent, quoique les cordons supérieurs fussent coupés, et plus tard même enflammés, comme on le reconnut au bout de vingt-quatre heures, en examinant la moelle épinière.

Exp. XXIII. — Avec une aiguille introduite par les trous

intervertébraux, je passai un fil à la moitié environ du cou d'un coq, de manière à intéresser la moelle épinière. Sur-le-champ, la locomotion fut presque abolie; de temps en temps néanmoins, l'animal se levait et secouait les ailes, sans pouvoir changer de place. J'introduisis un autre fil par les trous situés un peu au dessous, et les mouvemens bipolaires furent tout à fait anéantis. Tant après la première lésion qu'après la seconde, la sensibilité n'avait point été diminuée. Pincé à la patte, l'animal criait et s'agitait de manière à se tourner sur le dos. Au bout de vingt-quatre heures, on constata que le premier et le second fils traversaient les cordons inférieurs de la moelle allongée.

Exp. XXIV. — En séparant la dernière vertèbre cervicale de la première dorsale, je mis la moelle épinière à découvert sur une jeune oie; puis, avec la pointe des ciseaux, je coupai les cordons supérieurs, à l'endroit du renflement qui correspond aux nerfs des ailes. Le mouvement musculaire manqua subitement; il sortit une grande quantité de sang artériel et veineux. L'animal donnait des signes de sensibilité quand on lui pinçait les pattes, les cuisses et les autres parties du corps. De temps en temps il s'agitait, se contournait et se renversait sur le dos, position qui l'accommodait davantage. Au bout de trente-six heures, il mangea et but un peu. Le troisième jour, on se convainquit que les cordons supérieurs étaient parfaitement coupés.

Exp. XXV. — Une des vertèbres inférieures du cou ayant été percée d'outre en outre, avec un foret, sur un poulet d'Inde, l'animal perdit en un seul instant la faculté de se tenir sur ses pattes, et tomba par terre. La tête et les extrémités présentaient de singuliers mouvemens musculaires. Pincé avec force, l'animal donna des signes de sentiment jusqu'aux derniers momens, où l'on observa que la peau de la tête et les caroncules du cou, d'abord pourpres, étaient devenus obscures et noirâtres par défaut de respiration; en effet, l'animal ouvrait continuellement le bec, comme pour respirer ou bâiller, et il mourut avec des mouvemens et des convulsions des pattes, qu'il ne remuait plus une heure auparavant. L'examen de la moelle épinière fit voir que les cordons supérieurs étaient entièrement lacérés.

Exp. XXVI. — Ayant ouvert l'abdomen d'un gros dindon, avec un foret, je perforai la portion proéminente de l'os sacrum qui correspond au sinus rhomboïdal. Les viscères remis

en place, je vis que l'animal était paralysé des extrémités inférieures, qui cependant étaient très-sensibles aux irritations. Depuis cinq heures, il était fort affaibli par la lésion faite aux reins et autres viscères; c'est pourquoi je le tuai, et reconnus que les cordons inférieurs étaient fort endommagés et lacérés.

J'ai répété plusieurs fois cette expérience et la précédente; les phénomènes accessoires n'ont pas toujours été les mêmes, mais au fond la locomotion a toujours été abolie par les lésions faites tant aux faisceaux inférieurs qu'aux supérieurs.

Exp. XXVII. — Ayant séparé de leurs ligamens deux vertèbres de la région lombaire d'un canard, je coupai la moelle épinière en travers; l'animal sembla paralysé des pattes, qui donnaient des signes de sensibilité quand on les pinçait. Au bout de vingt minutes, la paralysie disparut dans la patte gauche, et le canard se mit à sauter, en s'aidant avec les ailes; cependant il s'arrêtait tout à coup, et avait besoin de se reposer. Au bout de dix-huit heures, il mangea et se servit de la seule patte gauche, l'autre étant tout à fait privée de mobilité, mais sensible. Au bout de vingt-quatre heures, je répétai l'incision au côté droit; la patte de ce coté devint paralysée et insensible. L'animal ne put plus se mouvoir, si ce n'est avec le secours des ailes, à l'aide desquelles il se traînait un peu. Il mangeait et buvait, et vécut dans cet état pendant quatorze jours. La patte gauche demeura toujours immobile, mais sensible; la droite était tout à fait paralysée et insensible. Enfin, ce canard vécut encore trois jours dans un état de langueur extrême et sans plus manger. On constata que non-seulement le cordon supérieur, mais encore l'inférieur étaient lésés au côté droit, tandis qu'à gauche, le seul inférieur avait été coupé en travers.

Exp. XXVIII. — La moelle épinière ayant été coupée sur un canard, de manière à léser les seuls cordons supérieurs à la région cervicale inférieure, la paralysie se manifesta dans les ailes et les pattes, mais la sensibilité était en pleine vigueur. Au bout de douze heures, l'animal prit des alimens et but; mais étant souvent pincé à la patte, qu'il tenait tendue en arrière, il criait à la seule vue qu'on s'approchait de lui, ce qui était un indice manifeste de grande sensibilité.

Au bout de quinze jours, il remuait le cou avec difficulté; il était nécessaire de le soulever et de lui mettre le bec dans le manger et le boire pour qu'il pût se nourrir. Au bout de

vingt-six jours, il était dans le même état, immobile et plus sensible peut-être que dans l'état naturel. Après mon retour de Paris, j'appris qu'il avait encore vécu dix-huit jours, à peu près dans le même état.

Exp. XXIX. — Ayant découvert le sinus rhomboïdal sur un dindon, je retirai le corps gris qui se trouvait entre les quatre cordons. L'animal ne donna aucun signe de trouble, ni à l'égard de la sensibilité, ni à celui de la locomotion, quoique le dommage causé aux diverses parties par la prépation dût l'incommoder jusqu'à un certain degré. Donc, la substance grise n'est pas celle d'où partent les racines des nerfs, ni qui leur donne la sensibilité.

Exp. XXX.—Ayant enlevé la substance grise et nettoyé du sang le sinus rhomboïdal d'un dindon, on aperçut au fond les cordons inférieurs. On en coupa le droit, ce qui fut suivi de la paralysie de la patte droite; l'animal ne put plus se tenir sur ses pattes, quoiqu'on observât quelques contractions ou mouvemens d'extension. Au bout d'une demi-heure, on coupa le cordon inférieur gauche, et la patte du même côté devint immobile et paralytique, ne présentant de mouvemens ni tension ni de flexion.

Si on réfléchit à ce que j'ai dit sur la disposition des cordons antérieurs ou inférieurs, on verra qu'il est difficile de les couper parfaitement, parce qu'ils n'occupent pas seulement la face antérieure, mais encore les latérales. Donc, les mouvemens d'extension ou de flexion qui persistent après la section des cordons inférieurs ou supérieurs ne sont pas produits par la nature différente des nerfs propres à exécuter ces mouvemens, mais par des opérations incomplètes dans lesquelles on n'a pas coupé tous les filets nerveux qui concourent à la formation d'un nerf, lequel peut encore, par cette raison, produire la contraction de quelque muscle.

Cette vérité sera mieux démontrée encore en réfléchissant aux expériences dans lesquelles on coupe les racines inférieures ou postérieures; cependant je dirai qu'ayant examiné, au bout de dix-huit heures, les lésions faites aux cordons inférieurs du dindon, je trouvai que le droit était à peine coupé à moitié, et qu'il pouvait encore produire des mouvemens d'extension ou de flexion.

Quoique les expériences qui viennent d'être rapportées puissent suffire pour prouver que le concours de racines nerveuses provenant d'une origine double est nécessaire afin de

produire les mouvemens musculaires, et que la faculté de produire l'extension ou la flexion, ou tout autre mouvement musculaire, ne réside dans aucune d'elles séparément, parce qu'il faut absolument pour cela l'action nerveuse bipolaire, cependant je dois témoigner ma reconnaissance au professeur Bonelli pour m'avoir facilité les moyens de répéter plus exactement mes expériences.

Exp. XXXI. — Découvrir le sinus rhomboïdal avec précision, exige quelque dextérité. Cette opération fut faite avec toute l'exactitude possible sur un gros canard, de manière à montrer distinctement la substance grise et latéralement les cordons supérieurs. Ayant déchiré et ensuite enlevé tout à fait le corps gris, il ne se fit aucun changement ni dans la sensibilité ni dans la locomotion ; ensuite on coupa les racines supérieures des nerfs sciatique et crural du côté gauche. La patte gauche devint paralysée et très-peu sensible. Au bout d'une heure, on coupa le cordon supérieur de l'autre côté, et la paralysie se manifesta dans la patte droite, qui était peu ou point sensible. Au bout de quatre heures, la sensibilité était revenue dans la patte droite, et, le lendemain, on apercevait quelques mouvemens de flexion, mais l'oiseau ne changeait pas de position

Exp. XXXII. — On mit à découvert le sinus rhomboïdal et la substance grise sur un dindon; on déchira cette dernière, et on la détacha tout à fait de la médullaire, sans signes de douleur ni d'aucune sensation. Au bout d'une demi-heure, les cordons inférieurs furent pincés et lacérés, sans qu'on touchât le moins du monde aux supérieurs ; de suite paralysie et anæsthésie dans les extrémités postérieures. Au bout de six heures, on découvrit la moelle épinière, et on coupa les cordons supérieurs, vers les dernières vertèbres cervicales ; la paralysie s'étendit aux ailes, qui conservèrent leur sensibilité.

Il est impossible de ne pas observer quelque anomalie dans ces expériences, puisque j'ai noté qu'après la section des cordons supérieurs et inférieurs, quoique les pattes fussent paralysées, il existait des mouvemens dans la queue, et que les pennes s'élargissaient; c'est pourquoi j'enlevai toute la portion de la moelle épinière qui occupait les cavités de l'os sacrum, et les contractions musculaires de cette partie continuant, je dus les attribuer ou à quelques anastomoses, ou à l'action des filamens nerveux qui sortent du dernier gan-

glion coccygien de l'occipital. Je n'ai pas cru que ces mouvemens fussent spontanés ou bipolaires constans, n'ayant plus jamais réussi à les voir ailleurs.

Exp. XXXIII. — On enleva avec le scalpel la partie supérieure spongieuse de l'os sacrum sur un dindon. On aperçut alors, dans le milieu, la substance cendrée globuleuse, qui fut déchirée et enlevée entièrement, sans trouble apparent dans lès fonctions de ces parties. Le sinus rhomboïdal ayant été nettoyé, on aperçut dans le fond les cordons inférieurs, et sur les bords les supérieurs. Le droit ayant été coupé, la patte du même côté fut paralysée et privée du sentiment. Au bout de deux heures, la faculté de sentir était rétablie, mais non celle du mouvement volontaire. La section, faite ensuite, des racines supérieures des nerfs sciatique et crural gauches, rendit la patte correspondante immobile, mais elle redevint sensible au bout d'un quart d'heure.

L'attouchement de l'angle antérieur du sinus rhomboïdal avec la pierre infernale produisit des douleurs très-vives et une agitation extrême, mais rien dans les extrémités postérieures.

La portion cervicale de la moelle épinière ayant été mise à nu là où commence l'intumescence correspondante aux nerfs des ailes, on passa une aiguille à cataracte par dessous, et on en coupa transversalement plus de la moitié. La paralysie s'empara des ailes, qui auparavant étaient dans une grande agitation, mais la sensibilité persista tout le temps qu'on laissa vivre l'animal.

Exp. XXXIV. — Sur un très-gros canard, on découvrit le sinus rhomboïdal, et, avec la pierre infernale, on toucha la substance grise qui s'y trouvait, sans produire aucun indice de sensibilité. Les cordons antérieurs ayant été coupés et déchirés avec des ciseaux, mais de manière que le droit fût moins offensé que l'autre, l'animal ne put plus se tenir sur ses pattes, mais il ployait et étendait de temps en temps la patte droite, qui était beaucoup plus sensible que la gauche.

Les cordons supérieurs ayant été coupés, comme dans l'expérience précédente, au dessus du renflement correspondant aux nerfs brachiaux, l'immobilité des ailes se manifesta, mais leur sensibilité ne fut pas détruite.

Exp. XXXV. On mit à découvert, par la méthode ordinaire, le sinus rhomboïdal d'une oie, et on toucha le corps

gris avec la pierre infernale, pendant trois minutes, sans qu'aucun signe indiquât de sensibilité. Le sinus ayant été nettoyé et de cette pierre et du sang, et la pierre appliquée pendant une seule minute sur son fond, l'animal se mit à crier, s'agita beaucoup, et s'enfuit précipitamment quand on le mit en liberté. Donc les faisceaux inférieurs sont sensibles. Les cordons supérieurs ayant été coupés à l'angle extérieur du sinus rhomboïdal, il y eut abolissement de tout mouvement, ce qui n'empêcha pas d'observer des contractions incertaines d'extension et de flexion dans la patte gauche, et la sensibilité était plus grande que celle qu'on observa dans les autres animaux qui n'avaient point été touchés avec la pierre infernale. Après avoir enlevé avec le scalpel la partie annulaire des dernières vertèbres cervicales, on passa au dessous une aiguille à cataracte, et on coupa les cordons inférieurs ; sur-le-champ, l'agitation des ailes cessa, quoiqu'il y restât un peu de sensibilité.

Exp. XXXVI. — Ayant découvert le sinus rhomboïdal sur un faucon, par le procédé accoutumé, et ne pouvant couper les racines inférieures des nerfs spinaux, ce qu'on avait tenté en vain aussi dans d'autres grands oiseaux, on coupa les supérieures du côté gauche, et la jambe correspondante fut paralysée, avec perte de la sensibilité. Une heure après, on coupa le cordon supérieur droit, au dessus de l'origine des nerfs crural et sciatique ; il s'ensuivit abolition du mouvement et de la faculté de sentir. Au bout d'une heure, les pieds avaient acquis quelque peu de sensibilité.

Dans le même temps que je faisais ces expériences sur des oiseaux, je ne négligeai pas d'en faire aussi sur quelques lapins.

Exp. XXXVII. — On pénétra avec un foret entre les quatrième et cinquième vertèbres lombaires d'un lapin, qui perdit le mouvement dans les extrémités postérieures, quoiqu'elles fussent demeurées sensibles encore pendant quelques minutes. Le lendemain, on enfonça le même instrument entre les deux dernières vertèbres cervicales, et la paralysie se manifesta dans les extrémités antérieures, qui étaient sensibles à de petites irritations. Ce lapin jouissait des mouvemens musculaires et de la sensibilité à la tête et à la partie supérieure du cou, de la sensibilité aux pattes de devant ; il était privé des uns et de l'autre aux pattes de derrière. Le troisième jour, il avait acquis quelque peu sous le rapport du mou-

vement dans les pattes de devant; mais vers le soir, il était mort. L'autopsie fit voir que la lésion faite à la région lombaire avait intéressé les cordons inférieurs de la moelle épinière, et attaqué un peu les supérieurs. A la région cervicale, les cordons supérieurs étaient coupés, et les bords des inférieurs altérés.

Exp. XXXVIII. — Ayant enlevé la partie annulaire de quelques vertèbres lombaires et une partie de l'os sacrum sur un autre lapin, la moelle épinière se trouva en vue, de manière à permettre d'apercevoir les racines supérieures, mais il était impossible de couper séparément les inférieures seules. La section des premières au côté gauche produisit l'abolition de la locomotion, mais non la perte de la sensibilité. Il y avait des mouvemens incertains de flexion et d'extension.

Exp. XXXIX. — On enleva avec un scalpel la portion annulaire de quelques vertèbres lombaires d'un lapin, passa une aiguille à cataracte sous la moelle épinière, et coupa les cordons inférieurs; sur-le-champ, paralysie et insensibilité dans les pattes de derrière. Au bout de six heures, la moelle épinière fut mise à découvert à la région cervicale, et les cordons supérieurs furent coupés; perte du mouvement dans les pattes de devant, et conservation de la sensibilité, car l'animal criait quand on le pinçait.

Exp. XL. — On mit à nu une portion lombaire de la moelle épinière d'un gros lapin, et on coupa les cordons supérieurs; l'immobilité des extrémités postérieures en fut la conséquence, et la sensibilité, quoique diminuée, se conserva pendant long-temps.

Exp. XLI. — Sur un autre lapin, à qui l'on n'avait coupé que les seuls cordons antérieurs, la paralysie se manifesta, et la sensibilité, d'abord éteinte, revint au bout de six heures, mais s'évanouit le lendemain.

Exp. XLII. — Je profitai de cette occasion pour recommencer les expériences sur les tortues, et n'étant pas possible d'opérer avec succès sur la région lombaire, je découvris la moelle épinière à la région cervicale. Ensuite je coupai les cordons supérieurs et très-peu l'inférieur droit; paralysie dans les quatre pattes. Je crois ne pouvoir rien conclure relativement à la sensibilité, car l'animal, stimulé et piqué après la décapitation, exécute les mêmes mouvemens qu'on obtient de la section des deux seuls cordons de la moelle épinière.

Exp. XLIII. La moelle épinière ayant été mise à nu sur une autre tortue, un peu au dessous de la moitié du cou, on coupa les cordons inférieurs avec un instrument délié. Après quelques pas faits avec beaucoup d'efforts, la paralysie se manifesta, et l'animal ne quitta plus la même position pendant vingt-quatre heures. En le comprimant fortement, il faisait quelques mouvemens de la queue ou des extrémités. Au bout de quatre jours, on coupa la tête, pour examiner la lésion faite; les cordons inférieurs étaient coupés en travers et enflammés, les supérieurs sains.

Toutes ces expériences tendent à expliquer les phénomènes les plus importans de la nature, tels que la sensibilité et les mouvemens bipolaires ou spontanés, d'où dépendent une infinité d'autres opérations. Il doit pourtant être fort intéressant de dissiper les méprises dans lesquelles on a pu tomber, et d'établir avec certitude ce que l'on doit croire. J'ai dit combien est grande la difficulté de couper les racines inférieures en laissant les supérieures intactes, de manière que j'avais à craindre que l'expérience n'eût point encore été faite avec l'exactitude nécessaire, surtout en ce qui concerne les petits animaux. Pour lever tous les doutes, après avoir bien examiné la disposition de ces parties sur l'animal privé de vie, on essaya l'opération, pour bien fixer la meilleure manière d'y procéder.

Exp. XLIV. Sur un mouton robuste, d'environ deux années, on enleva les muscles sacro-lombaires des côtés des vertèbres des lombes, puis, avec un scalpel, on coupa le pont osseux de ces vertèbres, et mit ainsi la moelle épinière à nu. Après avoir fendu et écarté la dure-mère, on vit les racines de deux nerfs distincts, et derrière celles de tous les filets qui constituent la queue de cheval. Ainsi préparé, le mouton fut mis en liberté; il marchait sur ses quatre pattes, et remuait les postérieures avec un peu de peine, à cause de la lésion faite.

Aussitôt après, on coupa les racines inférieures des nerfs sus-mentionnés du côté gauche, de manière que cinq paires de nerfs, outre les lombaires et les sacrées, furent lésées. L'animal mis en liberté, on vit que la patte gauche était paralysée et insensible, et que le mouton était obligé de marcher sur trois pattes, les deux de devant et la droite de derrière. Donc la sensibilité ne vient pas des racines supérieures,

qui étaient intactes, mais je crois que, dans ce cas, l'animal était peu sensible, à raison de la grave lésion faite à la région lombaire.

Après lui avoir donné du sel, qu'il mangea avec avidité, on coupa les racines supérieures du côté droit. Mis en liberté, on observa qu'il était paralysé de la patte droite de derrière : c'est pourquoi il ne marchait qu'avec les seules pattes de devant, traînant tout à fait les postérieures, qui étaient en outre fort peu sensibles. Donc, en coupant les racines supérieures et laissant les inférieures intactes, il y a abolition totale de la force nerveuse propre à exciter les muscles à se contracter.

Exp. XLV. Un chevreau très-agile ayant été soumis à cette expérience, après avoir été préparé de la manière indiquée, et après qu'on eut observé qu'il marchait assez bien, malgré la lésion faite à la région lombaire, on coupa les racines supérieures de quatre paires de nerfs, du côté droit, entre les lombaires et les sacrés. La patte correspondante fut paralysée à l'instant, et l'animal marchait très-bien sur trois pattes. On reconnut qu'il était impossible de couper les racines inférieures du côté opposé avec précision. On coupa le faisceau inférieur gauche de la moelle épinière ; la paralysie se manifesta dans la patte gauche, et l'animal ne marcha plus qu'avec les pattes de devant, traînant celles de derrière. La patte droite était sensible après la rescision des racines supérieures; ce n'est donc pas des faisceaux supérieurs que vient la sensibilité.

Ayant démontré que la substance grise ne sert point à la production des phénomènes de la sensibilité, qui a lieu tant que les filets nerveux conduisent au *sensorium* les impressions reçues, il fallait voir si véritablement il existe des cordons latéraux de la moelle épinière, et s'ils sont doués de propriétés différentes de celles des cordons antérieurs. Relativement à la première question, j'ai dit ailleurs les résultats que j'ai obtenus par la macération et le plus scrupuleux examen des élémens organiques de cette partie. Quant aux fonctions qui ont été assignées à ces cordons latéraux, je dirai d'abord que les fonctions organiques n'ont pas besoin d'un faisceau distinct, s'il s'agit de tous les organes soumis à la volonté, puisque cette fonction est accomplie par les mêmes nerfs qui servent aux mouvemens, et sont propres à maintenir la mobilité, la vitalité des tissus, et à produire les

contractions. S'il s'agit des organes soustraits à la volonté, comme l'estomac, l'intestin, et autres semblables, il est trop manifeste qu'ils reçoivent leurs propriétés vitales des ganglions de l'intercostal, et que ceux-ci tempèrent l'influence nerveuse qui va des nerfs aux ganglions, de manière à supprimer l'action stimulante qu'ils doivent recevoir du sang, des alimens, et autres semblables, et à rendre peut-être plus constante l'action unipolaire qui produit et entretient les diverses sortes de mobilité.

L'instinct, en outre, n'étant qu'une espèce de sensibilité, comme je l'ai dit ailleurs, ne peut dépendre des cordons latéraux supposés, d'autant plus que c'est une propriété étendue à tous les êtres vivans, de manière que le nombre de ceux qui en jouissent et sont privés en même temps de la moelle épinière, surpasse peut-être le nombre de ceux qui possèdent cette partie du système nerveux. Donc le siège de l'instinct est dans le sensorium ou dans les parties qui le remplacent en quelque sorte chez les êtres vivans qui en sont dépourvus.

Parmi le grand nombre d'expériences que j'ai faites sur la moelle épinière, et que j'ai laissées de côté pour abréger, il y en a beaucoup qui démontrent que les lésions des parties latérales de cet organe donnent toujours lieu à des dérangemens des mouvemens musculaires ou bipolaires, mais jamais à la cessation de fonctions organiques. En particulier, je me suis convaincu de cela dans les expériences que j'ai faites par le moyen de fils ou de cordonnets passés à travers la moelle épinière, et qui n'avaient lésé que les parties latérales de cet organe, comme il était facile de s'en assurer, le fil se trouvant introduit dans la portion de la moelle qu'on examinait.

Les expériences que je laisse maintenant de côté m'ont servi à me faire connaître quels ont été les motifs pour lesquels on est venu à établir que les nerfs et faisceaux antérieurs de la moelle épinière sont destinés à la flexion, et les postérieurs à l'extension des membres.

Étant très-difficile, comme je l'ai dit, de couper exactement toutes les racines inférieures ou toutes les supérieures, qui vont par exemple à une des pattes de derrière, il s'en est suivi que les expérimentateurs ont laissé intacts quelques filets qui ont pu servir encore à la contraction ou au mouvement de quelque muscle. Et si on réfléchit à l'origine des

nerfs crural et sciatique, il sera facile de voir qu'on aura des mouvemens de flexion ou d'extension suivant que leurs racines auront été lésées spécialement dans tel ou tel point.

Les mêmes réflexions s'appliquent à la section des cordons antérieurs, qu'on ne peut jamais couper entièrement sans léser les postérieurs; aussi, quand on incise la moelle épinière à sa partie antérieure, laisse-t-on toujours intacts quelques filamens nerveux, qui donnent lieu à quelques mouvemens irréguliers, qu'en substance on ne peut pas toujours réduire à une vraie flexion ou extension.

La raison et les expériences excluent la supposition de nerfs propres à la seule flexion, et d'autres consacrés uniquement à l'extension. Mais il est plus difficile de dire d'où provient l'existence supposée de nerfs destinés seulement, les uns au mouvement et les autres au sentiment. Bien avant qu'on agitât ces sortes de questions, j'avais établi qu'il y a des nerfs uniquement destinés à recevoir les sensations, et qu'on devait distinguer l'action de ceux qui concourent d'une manière quelconque au mouvement, suivant qu'ils maintiennent seulement la disposition dans les organes, ou qu'ils les excitent à se contracter; mais d'exactes expériences m'empêchaient de croire que les racines antérieures et postérieures de la moelle épinière fussent destinées les unes au sentiment et les autres au mouvement.

Il n'est donc pas surprenant qu'il se trouve quelque contradiction entre les expériences de Magendie et celles qui ont été publiées par Bellingeri et par moi, et que tandis que le premier assigne la faculté de sentir aux racines postérieures, l'autre les destine au mouvement d'extension, et accorde la faculté de produire seulement l'extension aux antérieures, que les expériences de Magendie disent être aptes à produire toute sorte de mouvement musculaire.

Dans des circonstances où les expériences se trouvent en contradiction si manifeste, je n'avais d'autre moyen de découvrir la vérité que de répéter ces expériences, comme j'ai fait; mais, dans le même temps, un guide plus sûr peut-être est un raisonnement bien conduit, ce que je me serais attendu de la part de tous ceux qui ont parlé de travaux si importans.

La simple réflexion sur les expériences tendant à accorder la flexion aux racines antérieures de la moelle épinière et l'extension aux postérieures, suffit pour faire voir que c'est

une opinion contraire aux notions les mieux fondées, et qu'en admettant l'exactitude de l'expérience, l'auteur qui a pu imaginer le premier cette distinction, se trouverait dans un plus grand embarras pour expliquer l'origine de cette action diverse si gratuitement accordée aux deux genres de racines.

Pareillement, en supposant exactes les expériences faites par Magendie, l'embarras s'accroîtrait, et si on voulait rechercher la cause qui fait que les racines postérieures sont seulement sensibles, et les antérieures destinées uniquement au mouvement, les difficultés croîtraient encore lorsqu'on prétendrait se servir de cette opinion pour rendre raison des phénomènes que présentent les ganglions et les nerfs de l'intercostal.

Je puis pourtant dire, avec raison, que si les auteurs précités avaient réfléchi à ce que j'avais dit sur l'influence nerveuse dans la production des mouvemens tant volontaires (bipolaires) qu'involontaires (unipolaires), à la suite d'expériences nombreuses et exactes, peut-être auraient-ils modifié les conséquences déduites par eux pour contribuer à éclaircir la doctrine du système nerveux, qui exerce un si grand empire sur toute l'économie animale, dans l'état de santé ou de maladie.

Ayant vu quelquefois la sensibilité éteinte après la section tant des racines antérieures que des postérieures des nerfs spinaux, j'ai cru que cette insensibilité, qui se manifestait d'une manière inconstante, était occasionée par les lésions graves qu'on est obligé de faire pour mettre la moelle épinière à découvert. En effet, ayant quelquefois piqué avec force les nerfs de la plante des pieds, j'ai reconnu qu'une grande douleur rendait manifeste la sensibilité qui paraissait éteinte, et je crois que c'est là le motif qui a pu faire croire à Magendie que les racines postérieures des nerfs spinaux sont seules sensibles.

J'ajouterai enfin que, dans ces derniers temps, on a rapporté de nombreuses observations pathologiques qui confirment les propriétés accordées par Magendie aux faisceaux antérieurs et postérieurs de la moelle épinière. Je suis fâché de ne pouvoir leur accorder entière confiance, car quelques-unes de mes observations et le raisonnement me persuadent de leur insuffisance pour établir un fait qui est contraire à des expériences qu'on peut répéter à chaque instant.

Il y a quelques années que j'ai examiné la moelle épinière

d'une jeune personne qui, dans une chute, s'était brisé les arcs des cinquième et sixième vertèbres cervicales, ce qui entraîna sur-le-champ la paralysie de toutes les parties situées au dessous de la lésion, avec perte de la sensibilité. Les cordons postérieurs étaient noirâtres et pris de gangrène, les antérieurs parfaitement sains, et à peine distinguait-on une infiltration séreuse permettant d'apercevoir la disposition lamelleuse dont j'ai parlé ailleurs.

Quelques années avant, à la suite d'une chute du haut d'un mur et d'un coup reçu à la troisième vertèbre lombaire, j'ai vu se manifester la paralysie, qui alternait avec les convulsions des membres inférieurs. Celles-ci cessées, on n'observait aucun mouvement dans les jambes ni les cuisses, mais il y avait des indices manifestes de sensibilité.

Les ruptures de la portion annulaire des vertèbres cervicales occasionées par des chutes sont fréquentes. La première et la plus grave lésion doit avoir lieu dans les cordons postérieurs : cependant je ne crois pas qu'on ait un seul exemple d'extinction de la sensibilité avec persistance des mouvemens volontaires spontanés par cette cause, ce qui devrait être arrivé quelquefois si les cordons postérieurs étaient destinés seulement à transmettre les sensations. Je pense donc que les observations pathologiques, jointes au raisonnement, n'appuient pas la proposition que je combats.

Corollaires. — De tout ce que j'ai dit sur l'action de la moelle épinière et des nerfs, on peut déduire les corollaires suivans :

1°. Les idées qu'on avait sur les nerfs étaient confuses lorsque j'ai commencé à distinguer la triple influence nerveuse dont ils sont les conducteurs.

2°. Tous les nerfs sont aptes à recevoir les impressions et à les transmettre au sensorium, c'est pourquoi il y en a qui sont tout sensitifs.

3°. Ils sont aussi conducteurs d'une influence nerveuse (innervation) qui se dirige du centre vers les parties, et qui se manifeste sous forme positive ou négative.

4°. Les expériences démontrent que cette action nerveuse, qu'on peut appeler bipolaire, par analogie, a son origine dans le cervelet.

5°. La vertu bipolaire appartient aux nerfs qui tirent leur origine de filets très-distincts, comme sont ceux qui servent à la locomotion, à la voix, à la parole, à la respiration, etc.

6°. Les nerfs qui des ganglions de l'intercostal se dirigent aux viscères et à diverses parties, sont seulement conducteurs d'innervation unipolaire.

7°. Delà vient que la section des faisceaux ou nerfs postérieurs de la moelle épinière abolit la faculté d'exciter les contractions musculaires, quoique la sensibilité se conserve, les faisceaux et racines des nerfs spinaux antérieurs étant suffisans pour cet objet.

8°. La faculté qui excite les contractions des muscles manque également à la suite de la section des faisceaux antérieurs ou des racines antérieures, et pour cela la sensibilité n'est pas éteinte, car elle se trouve entretenue par les faisceaux ou racines nerveuses postérieurs.

9°. Donc, pour obtenir la contraction musculaire dans les organes servant à la locomotion, il faut l'action simultanée des cordons antérieurs et postérieurs de la moelle épinière, et par conséquent des deux ordres de racines qui en tirent leur origine.

10°. Donc les racines antérieures des nerfs spinaux ne servent pas à la flexion, ni les postérieures à l'extension, puisque la section des unes comme des autres abolit les contractions dans les muscles qui en reçoivent des filets.

11°. La substance grise n'est pas douée de sensibilité, et ne peut pas donner origine à cette propriété, puisqu'elle ne communique point avec les racines des nerfs spinaux.

12°. Enfin, on peut conclure qu'aucune autre doctrine publiée sur le système nerveux ne présente un plus grand accord entre la structure des parties, les fonctions assignées, les phénomènes obtenus des expériences, et les altérations pathologiques observées jusqu'à présent. Un tel accord, un concours si parfait entre tant d'élémens est la preuve la plus sûre que je me suis plus qu'aucun autre approché de la vérité, dans ce que j'ai dit depuis si long-temps sur ce sujet.

NOTICE *sur les Universités d'Allemagne, considérées sous le point de vue de l'enseignement médical;* par le docteur H.-F. KILIAN.

(Quatrième article.)

VIII. BRESLAU. — Cette Université, dans son état actuel d'organisation, est une des meilleures de l'Allemagne, de sorte qu'il est assez surprenant que la plupart des étudians, qui voyagent d'université en université, se soucient peu de la visiter, et ne la connaissent même pas.

Elle doit son origine à l'empereur Léopold 1er, qui la fonda en 1702, et lui donna un revenu considérable; toutefois le fondateur ne put lui imprimer le même élan qu'avait pris l'Université de Halle, qui s'était pareillement élevée sous son égide. Breslau fut originairement réduite à languir sous la direction des Jésuites, qui s'étaient presque emparés de tout l'établissement. Dans nulle autre Université, cet ordre n'avait acquis tant de pouvoir. Il n'y eut que deux Facultés à Breslau; l'étude de la théologie catholique s'y distingua particulièrement; les mathématiques, la philologie, l'histoire, etc., furent cultivées avec assez de succès. Mais la sphère d'activité de l'institution de Léopold fut très-rétrécie, et elle resta dans cet état pendant long-temps. Une série de circonstances se réunirent pour la maintenir dans une si triste situation, qui faillit amener une entière décadence, lorsqu'en 1741, le héros de la Prusse s'empara de la ville. L'année suivante, Frédéric confirma les statuts de l'Université, sans cependant encore la vouer à de plus nobles destinées. Luttant toujours d'émulation avec les bonnes Universités d'Allemagne, Breslau eut bien des tracasseries à surmonter dans les années suivantes, surtout en 1757 et 1760, et parvint, avec son organisation primitive, qui donnait peu d'espérance, jusqu'à la fin du dernier siècle. Les premières années du siècle actuel n'amenèrent pas encore une réforme salutaire, car les mouvemens politiques furent trop grands pour que l'on pût songer à des changemens dans les Universités. Enfin, en 1811, parut l'époque de la régénération de Breslau; la réunion qui y fut faite de l'Université de Francfort-sur-l'Oder (fondée en 1506), des changemens considérables qu'on y entreprit, de riches dotations qu'on fit à l'Université, la donation de biblio-

thèques, etc., produisirent aussi d'heureux effets. Cependant, il n'y eut pas de résultats brillans avant 1816. A cette époque, l'Université s'éleva au rang distingué où nous la voyons aujourd'hui; mais elle faillit être ébranlée par la mort des principaux hommes qui en furent l'ornement; car peu à peu disparurent de son sein Augusti, Bredow, Sprickmann, Haindorf, Raumer, Behrends, Link, Bartels, etc. Des pertes aussi funestes dûrent être réparées, et le furent réellement.

La Faculté de médecine se compose comme il suit :

1°. Le professeur C.-M. Andree, un des meilleurs accoucheurs de l'Allemagne, mais non des plus actifs, maître distingué et plein d'esprit. Il enseigne les *accouchemens théoriques et pratiques*, la *gynæcologie* d'après Carus, et dirige la *clinique obstétricale.* — On a de lui un ouvrage sur l'*état le plus récent des principaux hôpitaux et établissemens pour les pauvres, tant en Allemagne que chez l'étranger* (en allemand), deux parties, in-8°; 1810-1811.

2°. Le professeur T.-W.-G. Benedict, certainement un des plus habiles parmi les chirurgiens allemands; il a suffisamment prouvé par son activité littéraire de quel point il partait pour juger sa partie, qui est si riche en théorie et en notions pratiques. Il s'applique avec prédilection à l'étude des maladies des yeux. Il enseigne la *chirurgie générale et spéciale*, *l'ophthalmologie* et l'*histoire de la chirurgie*; il dirige encore la *clinique chirurgicale*. Ses écrits sont une *Histoire de la fièvre scarlatine* (en allemand), in-8°; 1810. — *De morbis oculi humani inflammatoriis*, in-4°; 1811. — *Faits relatifs à la pratique médicale et à l'ophthalmiatrique* (en allemand), 1 vol; 1812. — *Monographie de la cataracte grise* (en allemand), in-4°; 1814. — *Monogrammes servant de guide dans l'enseignement de la chirurgie* (en allemand), grand in-8°; 1818. — *Manuel pratique des maladies des yeux* (en allemand) 5 vol. in-8°; 1822-26. — *Remarques sur les maladies des glandes mammaires et axillaires* (en allemand); 1826.

3°. Le professeur A.-G.-E. Henschel, jeune et instruit, surtout dans ce qui regarde les sciences naturelles. Il enseigne l'*encyclopédie et l'histoire des études médicales*, la *pathologie spéciale des maladies aiguës*, et la *pharmacologie*.

4°. Le professeur C.-L. Klose, homme distingué par son savoir, et qui s'applique avec zèle à l'accomplissement de ses

fonctions, enseigne la *matière médicale*, la *médecine légale*, l'*étiologie*, l'histoire des *maladies mentales*, et la *pathologie spéciale des maladies aiguës*. Ses écrits sont : *Etiologie générale des maladies de l'espèce humaine*, *destinée aux leçons académiques* (en allemand), grand in-8° ; 1822. — *Faits relatifs à la médecine clinique et à la médecine légale* (en allemand), grand in-8° ; 1823. — *Fondemens de la diététique générale*, *arrangés pour l'enseignement académique* (en allemand), grand in-8° ; 1825. — *Sur les maladies comme moyen préservatif et curatif d'autres maladies* (en allemand), in-8° ; 1826.

5°. Le professeur J.-R. Lichtenstædt, homme profond et doué d'une grande perspicacité, partisan zélé du zoomagnétisme : ses leçons sont goûtées ; il enseigne la *matière médicale*, la *pathologie générale*, la *médecine légale*, et fait des commentaires sur Celse. On a de lui les écrits suivans : *Recherches sur le magnétisme animal* (en allemand), in-8° ; 1817. — *Expériences dans le domaine du magnétisme animal* (en allemand), in-8° ; 1819. — *Materiæ medicæ universæ secundum charact. natur. et therap. divisæ*, in-8° ; 1826. — *Doctrine de Platon relativement aux sciences naturelles et à la médecine* (en allemand), in-8° ; 1826.

6°. Le professeur A.-W. Otto. La Faculté de Médecine doit une grande partie de sa réputation à ce savant distingué. Il jouit d'une grande considération comme anatomiste, et surtout comme anatomiste pathologiste ; il n'a pas moins mérité de l'histoire naturelle, comme le prouvent ses observations sur plusieurs points de cette science. Ses écrits seront toujours appréciés, et pour l'exactitude des faits et pour la pénétration du jugement. M. Otto enseigne l'*anatomie descriptive* du corps humain, l'anatomie pathologique et comparée ; il donne en outre des leçons pratiques de zootomie. Ses écrits sont *Monstrorum sex humanorum anatom. et physiol. disquisitio*, in-8° ; 1811. — *Manuel d'anatomie pathologique* (en allemand) in-8° ; 1814. — *Observations rares sur l'anatomie et la pathologie* (en allemand), in-4° ; 1816-24.

7°. J.-Eh. Purkinje, appelé de Prague, il y a quelques années, pour succéder à Bartels. Dans ses productions littéraires, comme dans ses leçons, il a fait preuve d'un esprit réfléchi et pénétrant : on n'aurait pu confier à des mains plus dignes les différentes parties qu'il enseigne, et qui sont la *physiologie générale et spéciale* éclairée par des expériences,

l'*anthropologie physiologique*, la *pathologie générale*, et l'*histoire des maladies mentales*. Les services que ce physiologiste distingué a rendus à la science jusqu'à présent, lui promettent l'avenir le plus brillant. On a de lui des *Observations et expériences relatives à la physiologie des sens* (en allemand), in-8°; 1823-26, C'est un ouvrage très-remarquable.

8°. Le professeur W.-H.-G. Remer peut être cité comme un des meilleurs professeurs de clinique, aussi riche en expérience qu'en connaissances solides. Sa réputation, si bien fondée, s'est conservée sans tache depuis de longues années; et sa conduite irréprochable, d'abord à Helmstadt, puis à Breslau, n'y a pas peu contribué. M. Remer enseigne la *thérapeutique générale*, la *thérapeutique des hémorragies*, des histoires détachées de *pyrexies*, de maladies *exanthématiques*, *phthisiques*, etc.; en outre l'*introduction à la thérapeutique générale*, et la *médecine légale*; la *clinique médicale* est faite sous sa direction. Ses écrits sont : *Annales de l'institution clinique à Helmstædt* (en allemand), in-8°; 1805. — *Manuel de matière médicale* (en allemand), in-8°; 1805. — *Thérapeutique générale des maladies de l'homme* (en allemand), in-8°, 1818.

9°. Le professeur L.-Chr. Treviranus, savant distingué, dont le nom est, à juste titre, placé à côté des plus célèbres de l'époque. Il appartient plutôt aux sciences naturelles qu'à la médecine; cependant la perfection avec laquelle il enseigne l'histoire des *fonctions animales du corps humain*, la *diététique*, la *séméiotique*, et, en général, les *sciences physiologiques*, toujours rapportées au règne végétal, prouve qu'il est bien là sur son territoire. Ses écrits sont : *Recherches sur les points les plus importans de l'histoire naturelle et de la médecine* (en allemand), in-8°; 1803. — *Mélanges anatomiques et physiologiques* (en allemand), in-4°; 1816-21.

10°. Le professeur J. Wendt est un des médecins allemands dont le nom est le plus vénéré, et qui, par son activité pratique, dans les temps de détresse, s'est attiré la reconnaissance de la patrie et l'estime de ses concitoyens. Il enseigne la *thérapeutique spéciale des maladies aiguës et chroniques*, l'*histoire des sources minérales d'Allemagne*, les secours à administrer aux personnes qui sont dans un état de mort apparente, la *chirurgie médicale*, les *maladies des enfans* et la *matière médicale*. Ses écrits sont : *Sur la décapitation*,

considérée par rapport à la physiologie et la psychologie (en allemand), in-8°; 1803. — *Sur les secours à donner dans les empoisonnemens, et les différens genres de mort apparente* (en allemand), in-8°; 1825. — *De la nature, de la signification et du traitement de la scarlatine* (en allemand), in-8°; 1819. — *Sur la morsure des chiens enragés* (en allemand), in-8°; 1811. — *Sur la matière chirurgicale* (en allemand), in-8°; 1811. — *De la syphilis dans tous ses modes et toutes ses formes* (en allemand), in-8°; 1825. — *Exposé d'une méthode convenable et approuvée par expérience pour préserver de l'hydrophobie après la morsure d'un chien enragé* (en allemand), in-8°; 1824. — *Les maladies de l'enfance, présentées dans l'ordre systématique* (en allemand), in-8°; 1822. — *La doctrine des inflammations latentes* (en allemand), in-8°; 1824. — *Préceptes pour l'art de formuler* (en allemand), in-8°; 1816.

11°. Le docteur H. Seerig, prosecteur, enseigne la *pathologie spéciale*, la *thérapeutique chirurgicale*, l'*angiologie*, la *névrologie*, etc.

Collections et institutions scientifiques. — Tout se distingue d'une manière avantageuse dans cette partie, et c'est pour nous un plaisir bien sensible que de pouvoir faire connaître aux lecteurs une université qui, sous tous les rapports, se rapproche tant de la perfection.

1°. La *bibliothèque* destinée à l'usage de l'Université, contient plus de 125,000 volumes; elle a été formée par la réunion d'une quantité de petites bibliothèques, parmi lesquelles celle de l'Université, avec environ 100,000 volumes, puis celles d'OElrich et de Steinwehr étaient les plus considérables. Elle se trouve dans un local formé d'une série de quarante-quatre appartemens. Quant à l'ordre qui y règne, il n'y a rien à désirer; mais nous sommes étonné de ce qu'elle n'est ouverte que deux fois par semaine. Sa plus grande richesse consiste dans les ouvrages de théologie, puis dans ceux de physiologie; la médecine et la jurisprudence, quoiqu'offrant une moindre richesse biblique, y possèdent cependant des ouvrages remarquables.

2°. Le *muséum d'histoire naturelle*, sous la direction de MM. les professeurs Gravenhorst et Otto, est un des meilleurs qu'on possède en Allemagne, quoiqu'il ne puisse être comparé à plusieurs collections étrangères : mais ce qu'il y a de vrai, c'est qu'il ne le cède à aucun sous le rapport du

bon ordre et du soin avec lequel les différentes pièces sont conservées. Il est surtout précieux pour l'instruction et l'enseignement. On ne doit pas non plus se faire une idée trop faible de son étendue, puisque le catalogue de la collection renferme à peu près 7200 espèces, et plus de 22,000 échantillons. Les classes des insectes et des mollusques sont les plus complètes; toutefois, la collection ornithologique est aussi très-précieuse, et consiste environ en 550 espèces et 1700 individus.

3°. Le *jardin de botanique* doit sa belle tenue au zèle infatigable de son directeur, le professeur Treviranus, et au jardinier Liebig. Il est extrêmement vaste; il y a près de 11,000 plants dans les serres, et plus de 2000 dans les couches d'hiver. Plus de 6000 espèces sont cultivées en plein air.

4°. Le *cabinet de minéralogie*, sous l'inspection de M. Steffens, est un des plus complets de l'Allemagne, tant sous le rapport oryctognostique que sous le rapport géognostique. La collection géognostique des montagnes de la Silésie en est cependant la partie la plus riche; elle est unique dans son genre. Vient ensuite la collection minéralogique des montagnes de la Saxe, qui consiste en 15,000 échantillons, à peu près. — D'autres collections, comme celles de la *Société de Silésie*, des professeurs Henschel et Müller, sont dignes de fixer l'attention.

5°. La *clinique médicale* se fait dans un local convenablement arrangé, mais trop petit; il y a six chambres de malades, une salle de bains, etc.; on y reçoit à peu près 250 malades par an. Pour ce qui regarde l'ordre et la propreté, il y a tout ce que l'on peut attendre d'un homme aussi exact que le professeur Remer.

6° et 7°. *Clinique chirurgicale* et d'*accouchement :* même état que pour la clinique médicale. On a encore rattaché à celle de la chirurgie, une clinique ambulante, où l'on s'occupe principalement des différentes formes des maladies des yeux, et à laquelle les étudians assistent avec une prédilection toute particulière. La clinique d'accouchemens est tenue d'une manière exemplaire; il s'y fait entre 150 et 160 accouchemens par an. Chacune de ces deux institutions a son directeur particulier.

8°. Le *cabinet d'anatomie* contient près de 5500 préparations; il doit la plus belle partie de son précieux contenu au zèle infatigable d'un vieillard, qui, sous le rapport de

la science, possède encore tout le feu de la jeunesse; c'est le vénérable professeur Otto. L'anatomie humaine, l'anatomie comparée et l'anatomie pathologique, chacune y est pour sa part, et il serait difficile de décider laquelle a obtenu la préférence.

Nous serions entraînés trop loin, si nous voulions parler avec quelque détail du grand nombre d'institutions et de collections qui dépendent de l'Université, et qui ne laissent pas que d'offrir beaucoup d'intérêt; nous nous contenterons donc d'en indiquer les noms, persuadé que la connaissance de leur existence donnera déjà une véritable idée de l'esprit scientifique et du but élevé de cette Université. Nous nommerons donc :

9°. L'*observatoire*, avec le *cabinet magnético-météorologique*, qui n'est pas très-considérable.

10°. L'*appareil de physique*, qui est riche et beau.

11°. Le *laboratoire de chimie*, qui est petit, mais commode.

12°. Le cabinet pour les objets d'*économie rurale et forestière*.

13°. La collection des antiquités et des objets d'art, qui est belle.

14°. La collection des tableaux et des monnaies, qui est peu considérable.

15°. Les archives de province, collection riche et très-intéressante.

Breslau possède deux sociétés savantes, dont l'une se distingue par la plus grande activité; ce sont :

1°. La *Société de Silésie pour la culture du pays*, fondée le 17 décembre 1808. Elle se partage en sept sections, savoir : la première, pour l'histoire naturelle; la seconde, pour les arts et les antiquités; la troisième, pour la médecine; la quatrième, pour l'histoire et la géographie; la cinquième, pour la pédagogique; la sixième, pour les sciences économiques; et la septième, pour la botanique. Cette Société a tous les quinze jours une séance pour chaque section, tous les mois une séance publique, et le jour de la fondation une réunion annuelle; elle publie très-régulièrement les bulletins de ses travaux. Son directeur est M. Steffens; le secrétaire, M. Müller.

2°. La *Société économique et patriotique des principau-*

tés de Schweidnitz et de Jauer ; elle a publié des mémoires depuis 1773.

Le nombre des professeurs se balance entre 51 et 53; celui des étudians va au-delà de 700.

Parmi les professeurs des autres facultés, nous noterons, comme les plus connus et les plus distingués par leur mérite :

A. Pour la *faculté de théologie :* MM. de Cœlin, Middeldorff, Gasp, Herber, Dereser.

B. Pour la *faculté de droit :* MM. Unterholzner, Gaupp.

C. Pour la *philosophie :* MM. Bernstein, Büsching, Gravenhorst, Passow, Steffens, Thils, Weber, Glocker, Stenzel.

IX. Koenigsberg. — Parmi les universités d'Allemagne, c'est celle de Kœnigsberg qui s'approche le plus des plages inhospitalières du Nord. De tout temps, elle n'a fait qu'offrir un asile aux sciences; toutefois elle n'est pas restée étrangère aux productions scientifiques des contrées plus méridionales et plus favorisées par le climat. Quoiqu'elle ne soit pas une des premières de l'Allemagne, elle appartient cependant encore au nombre des bonnes, et elle peut se mesurer avec d'autres, dont l'unique splendeur consiste dans leur ancienneté. Quant à sa faculté de médecine, il nous sera facile de montrer qu'elle est composée d'hommes distingués par leurs talens.

C'est en 1544, époque féconde en grands évènemens, que l'Université de Kœnigsberg fut fondée par le marquis Albert de Brandenbourg, duc de Prusse. Cependant, comme à des époques antérieures, le droit de privilégier les universités était exclusivement réservé aux papes, de même, par suite du changement des circonstances, ce droit passa entre les mains des empereurs : aussi le marquis Albert, se soumettant à cette nécessité, fit-il des démarches auprès de Charles-Quint, pour obtenir le privilège impérial de son université. Cette faveur étant ajournée d'une année à l'autre, le fondateur se vit enfin obligé d'y renoncer, et de se contenter du privilège du roi Sigismond, de Pologne, qui fut solennellement accordé à l'Université, en 1561. L'établissement, bien que son origine n'ait pas été brillante, fut pourvu avec soin, et beaucoup d'objets, qui datent de sa fondation, se sont préservées des injures du temps.

La nouvelle Université reçut, à juste titre, le nom d'*Academia Albertina ;* son accroissement fut lent; toutefois elle poussa des racines de plus en plus profondes. C'est de la Po-

logne, de la Lithuanie, de la Livonie, de la Courlande, que la jeunesse y afflue. Sans jouir d'une abondance extrême, ni de ces fortunes éclatantes, mais éphémères, Kœnigsberg vécut dans une heureuse médiocrité, voyant avec calme tous les bouleversemens des époques les plus orageuses; car son existence, comme institution scientifique, n'a jamais été menacée, jamais il ne fut nécessaire d'y opérer une réorganisation complète. C'est ainsi que s'écoulèrent le seizième, le dix-septième, et une grande partie du dix-huitième siècles, sans que cette marche uniforme fût dérangée d'une manière appréciable, mais aussi sans qu'il résultat de l'éclat d'un temps si long et si précieux. Enfin parut Kant, et les plus beaux jours de l'Université arrivèrent. Des milliers d'étudians furent attirés par le nom de l'illustre philosophe, et une nouvelle activité se montra partout. Mais à la mort de Kant se dissipa cette brillante aurore, et l'Université de Kœnigsberg, rentrant dans son ancienne ornière, continua sa marche primitive. Cependant elle était toujours fréquentée, et elle n'aurait pas cessé de l'être, puisque plusieurs branches scientifiques étaient enseignées par des savans très-distingués, si celles de Berlin et de Breslau ne s'étaient élevées si rapidement et sous des auspices si favorables : mais ces institutions patriotiques, nouvellement organisées, répondant suffisamment aux besoins et aux exigeances d'un siècle éclairé, protégées en outre et favorisées d'une manière toute particulière par la cour, firent un tort considérable à l'Académie d'Albert; tous les efforts de son grand recteur, qui fut nommé en 1809, et même ceux du prince royal, ne purent assurer à l'Université un état plus prospère. Malgré cela, on fait tout ce que permettent et les temps et les circonstances, et rien n'est négligé pour maintenir l'honneur de l'institution. On met le plus grand zèle à enrichir la bibliothèque et le cabinet d'histoire naturelle, et on ne perd même pas de vue la dignité de l'extérieur; en effet, on a entrepris, il y a quelques années, des changemens considérables au grand bâtiment de l'Université, nommé *Albertinum*, dans lequel un grand nombre d'étudians indigens sont gratuitement logés. Comment une activité si louable et qui s'étend à tout ne serait-elle pas un jour couronnée de succès! Comment ne pas prévoir une situation plus florissante, qui serait si bien méritée!

On distingue dans la Faculté de médecine :

1°. Le professeur C.-F. Burdach, un des savans les plus estimables de l'époque actuelle. Médecin érudit, observateur habile, exact et profond, doué du tact le plus exquis, il sait mettre à profit toutes ces qualités pour en tirer les plus heureux résultats, de telle sorte qu'il peut être mis au rang des Meckel, des Tiedemann, des Rudolphi, avec cet avantage, qu'il l'emporte de beaucoup sous le rapport des connaissances en médecine pratique. Son mérite, comme professeur, n'est pas moins grand, et ses leçons de *physiologie générale* et de *physiologie du système sensitif*, sur l'*histoire de l'anatomie et de la physiologie*, sur l'*anatomie de la tête*, d'*encyclopédie* et de *méthodologie* pour les études médicales, font partie des plus estimées et des plus intéressantes de l'Université. Ses ouvrages sont : *Système de pharmacologie* (en allemand), 4 vol. grand-in-8°; 1817-19.—*Diététique pour les personnes en santé, sous le point de vue scientifique* (en allemand), 1 vol. grand in-8°; 1811.— *Encyclopédie de l'art de guérir* (en allemand), 3 vol. in-8°; 1816. — *Eugone, ou sur l'impuissance et la faiblesse des facultés génératrices* (en allemand), in-8°; 1804. — *Littérature des sciences médicales* (en allemand), 3 vol. grand in-8°; 1810-22. — *L'organisme de la science et de l'art de l'homme* (en allemand), grand in-8°; 1809. — *Manuel de pathologie* (en allemand), grand in-8°; 1808. — *La physiologie* (en allemand), grand in-8°; 1810. — *Faits relatifs à la connaissance exacte du cerveau* (en allemand), deux parties; 1806. — *Propédeutique pour l'étude des sciences médicales* (en allemand), grand in-8°, 1800. — *Nouveau formulaire de poche pour les médecins commençans* (en allemand); 1811-12. — *La doctrine de l'apoplexie, de sa nature, de son diagnostic et de son traitement* (en allemand), in-8°; 1806. — *Manuel des découvertes les plus récentes dans le domaine de la matière médicale* (en allemand), grand in-8°; 1806. — *Recherches anatomiques rapportées aux sciences naturelles et à la médecine* (en allemand), grand in-4°; 1814. — *Asclépiade et Brown* (en allemand), in-8°; 1800. — *Sur le problême de la morphologie* (en allemand), in-8°; 1818. — *De la structure et de la vitalité du cerveau et de la moelle épinière* (en allemand). — *Les sources minérales du territoire riverain de la*

Neisse, etc. (en allemand), in-8°; 1823. — *La physiologie comme science expérimentale*, 1 vol., avec des additions de C.-E. de Baer et J. Rathke (en allemand), grand in-8°; 1826.

2°. Le professeur C.-E. de Baer parcourt presque la même carrière, dans laquelle son collègue a acquis une si grande réputation. Il ne faut cependant pas croire qu'il ne marche pas dans une route qu'il s'est lui-même tracée, et soutenu de ses propres forces; nous avons seulement voulu dire que les différentes branches enseignées par M. Burdach, sont aussi celles qui ont fait l'objet des études spéciales de M. de Baer. Ce professeur est un observateur des plus attentifs; la richesse et l'étendue de ses connaissances, parmi lesquelles les sciences naturelles l'emportent peut-être, ne peuvent qu'inspirer une haute idée de son esprit et de son talent. Il enseigne l'*anatomie comparée*, angiologie, myologie et splanchnologie, et répète l'anatomie en général. Ses ouvrages sont. *Leçons d'anthropologie, pour s'instruire soi-même* (en allemand), grand in-8°; 1824. — *De ovi mammalium et hominis genesi*, in-4°. Léipzick, 1827.

3°. Le professeur Ch.-H. Elsner, savant distingué et profond, praticien expérimenté, pas cependant toujours très-sûr dans ses jugemens. Il enseigne la *pathologie* et la *thérapeutique générale*, des chapitres de la thérapeutique spéciale, et dirige en même temps, avec un zèle digne d'éloges, la clinique médicale. On a de lui : *Bibliothèque médico-légale* (en allemand), 2 vol. in-8°; 1784, et un grand nombre de petits écrits.

4°. Le professeur E.-L.-A. Henne ne compte pas au nombre des meilleurs accoucheurs de l'Allemagne, et n'est pas bien riche en expérience. Il enseigne les accouchemens théoriques et pratiques, les maladies des femmes et des enfans, dirige la clinique d'accouchement, et donne un cours d'opérations sur le fantôme.

5°. Le professeur G.-A. Richter, digne fils du célèbre thérapeute A.-G. Richter, enseigne la *thérapeutique spéciale* des maladies aiguës et chroniques, tient un cours de *maladies des femmes*, et dirige la polyclinique; dans sa sphère d'activité, il fait preuve de parfaite éducation médicale, et donne par son exemple une haute idée du mérite de l'école à laquelle il a été formé : il est du reste un des

meilleurs et des plus actifs parmi les professeurs. Ses ouvrages sont : *Exposé de la nature, du diagnostic et du traitement de la fièvre gastrique* (en allemand), grand in-8°; 1812.—*Histoire médicale du siège et de la prise de Torgau, description de l'épidémie, etc.* (en allemand), grand in-8°; 1814. — *La thérapeutique spéciale*, d'après les papiers qu'a laissés feu A.-G. Richter (en allemand), 4 vol.; 1822-24. — *Sur ce qu'il y a de plus récent en fait de découvertes, d'expérience et de théorie, dans la médecine* (en allemand), grand in-8°; 1825. Ce Traité forme le 10e volume du grand ouvrage de thérapeutique spéciale de A.-G. Richter, publié par son fils.—*Pharmacologie complète, manuel destiné aux médecins praticiens* (en allemand), 1 vol. grand in-8°; 1826.

6°. Le professeur L.-W. Sachs, homme plein d'esprit et de talent, enseigne la *théorie des maladies*, le *système naturel de la médecine pratique*, des chapitres isolés sur les maladies des enfans, et la *pharmacologie dynamique*, selon un plan étendu. On a de lui : *De originibus variolarum*, in-8°; 1824. — *Traits fondamentaux pour l'établissement d'un système naturel et dynamique de la médecine pratique* (en allemand), grand in-8°; 1821. — *Essai sur un terme de conclusion relativement au système hémœopathique du docteur Hahnemann, accompagné de quelques conjectures* (en allemand), grand in-8°; 1826.

7°. Le professeur C. Unger, homme de beaucoup de mérite, quoiqu'il soit peu connu parmi les médecins d'Allemagne, est muni de connaissances solides et doué d'un jugement sain, basé sur l'expérience. Il serait cependant à souhaiter que M. Unger se fît connaître davantage par des travaux littéraires ; car nous croyons qu'il est du devoir d'un professeur d'académie de s'essayer dans le champ de la littérature. M. Unger enseigne la *chirurgie générale et spéciale*, l'*ophthalmologie*, les *maladies des os*, etc., et dirige les cliniques chirurgicale et ophthalmologique. (Nous venons d'apprendre que le nombre des professeurs de cette faculté sera augmenté par l'arrivée du docteur Kranichfeld, de Saint-Pétersbourg, médecin estimable sous tous les rapports, possédant des connaissances solides, et surtout bon ophthalmologue). On a de lui : *Rapports sur les cliniques de médecine, de chirurgie et d'ophthalmologie de Kœnigsberg* (en allemand), in-8° ; 1823.

Etablissemens scientifiques et collections. — 1°. *Bibliothèque de l'Université.* Cette bibliothèque était peu remarquable jusqu'à ces derniers temps, où elle a été réunie avec la collection des ouvrages de la Maison royale, comme on l'appelle; maintenant elle renferme 60,000 volumes; auparavant elle n'en contenait que la moitié; elle est surtout riche pour la partie historique. Nous parlerons ici, comme d'une pièce digne de fixer l'attention, des *Archives secrètes* de l'ancien *ordre des chevaliers*. Cette pièce, qui est extrêmement riche sous le rapport de la diplomatie, a été conservée dans un ordre admirable, et elle devient presque indispensable pour l'étude fondamentale de l'histoire d'Allemagne.

2°. *Le cabinet d'anatomie*, suffisamment connu dans ces derniers temps par le Rapport de M. Burdach, a été fondé en 1817; il a gagné depuis lors en étendue et en amélioration. Il renferme entre 2,000 et 3,000 préparations, parmi lesquelles se distinguent particulièrement celles qui appartiennent à la zootomie. — Ici, comme dans toutes les petites universités, il y a un défaut très-sensible de cadavres. Le cabinet possède une petite bibliothèque, mais très-bien choisie, d'ouvrages anatomico-physiologiques.

3°. Le *musée de zoologie* n'a été fondé qu'en 1821, avec peu de revenus. Il peut maintenant contenir à peu près 7,000 espèces, dont le plus grand nombre appartiennent à la classe des insectes. Son principal but est de faciliter l'étude des animaux indigènes, et, sous la direction sage et zélée du professeur Baër, ce but ne saurait être manqué.

4°. Le *jardin de botanique*, où l'on entretient à peu près 5,000 espèces de plantes, ne se distingue pas d'une manière bien avantageuse.

5°. La *collection minéralogique*, sous l'inspection du professeur Hagen, est devenue très-considérable et très-instructive par l'achat de la grande collection de Gerhard, de Berlin.

6°. La *clinique médicale* fut établie en 1809. Au commencement elle se trouvait dans le grand hôpital royal; mais, en 1818, lorsque l'établissement provincial pour les aliénés reçut une plus grande étendue, le local de la clinique fut cédé à ce dernier. Elle fut ensuite réunie à l'hôpital de la ville, et cette réunion dura deux ans. Enfin, en 1820, il fut acheté un bâtiment particulier, dont dix-huit appartemens

furent arrangés de la manière la plus commode pour le service de la clinique.

7°. La *clinique de chirurgie et d'ophthalmologie* subsiste depuis l'année 1816, comme clinique ambulante; en 1817 elle fut bien organisée et aggrandie : elle compte sept appartemens, dont deux pour les maladies des yeux, et cinq, avec vingt lits, pour les maladies chirurgicales. Il s'y trouve en outre une collection assez riche d'instrumens de chirurgie et de substances médicamenteuses.

8°. La *clinique d'accouchement* se fait dans l'*école d'accouchement provinciale*, qui, pour cette raison, reçoit un supplément de la caisse de l'Université; elle offre des avantages très-précieux pour l'instruction, puisqu'il s'y fait plus de cent vingt accouchemens par an.

Parmi les différentes institutions qui n'ont pas de rapport avec la médecine, nous mentionnerons seulement deux séminaires de théologie, l'un dit le *Lithuanien*, fondé sous le roi Frédéric Guillaume Ier, en 1723, et l'autre nommé le *Palnique*. Ce qui mérite d'être cité, c'est l'*Observatoire*, dirigé par le célèbre Bessel; ensuite la *collection des monnaies*, et le *cabinet des instrumens de physique*.

La ville de Kœnigsberg possède deux *sociétés savantes*, qui, à la vérité, ne manquent pas d'activité, mais qui ne s'occupent guère que des objets ayant rapport au pays circonvoisin; ce sont la Société d'histoire naturelle et la Société physico-économique; cette dernière tient chaque mois des séances régulières.

Le nombre des professeurs est de 43 à 45; celui des étudians varie entre 300 et 350.

Parmi les professeurs des autres facultés, ceux qui sont le plus connus et qui ont le plus de mérite, sont les suivans : A. Pour la *théologie* : MM. Rhesa, Hahn, Olshausen; B. pour le *droit* : MM. Reidnitz, de Goëtz, Abegg, Schweikart; C. pour la *philosophie* : MM. C. F. Hagen (chimiste distingué), Herbart, Gaspari, Bessel (astronome), Drumann, de Bohlen.

GYMNASTIQUE MÉDICALE. *Du saut, de la course et de la danse;* par M. le baron DESGENETTES.

Le saut est un genre d'exercice qui est très-fort du goût de la jeunesse vigoureuse et bien conformée. Les fortes secousses qu'il imprime à l'ensemble du corps peuvent lui être très-avantageuses. Comme moyen d'entretenir la santé ou de la fortifier, il convient surtout aux corps lents, paresseux, pituiteux ou mieux lymphatico-séreux; à ceux-ci, il faut le prescrire comme une obligation, un moyen prophilactique et curatif. Il ne faut pas cependant se contenter de leur dire : *sautez;* on doit les suivre et les surveiller avec attention, car il peut leur arriver des accidens fâcheux. Quand on saute sur des corps durs, raboteux, inégaux, on tombe souvent en portant à faux, et on peut se froisser au moins les membres, se les luxer ou se les briser; d'autres fois, en sautant des fossés, ce qui est très-commun à la chasse, on tombe dans l'eau, et si elle est froide relativement à la température du corps, il peut en résulter des catarrhes, des pleurésies ou des péripneumonies. Il vaut donc mieux, pour les jeunes gens, qu'ils se livrent à la course et à beaucoup d'autres jeux qu'à l'exercice du saut. La course surtout ne secoue pas les organes aussi vivement que le saut, et elle est plus avantageuse sous de nombreux rapports. Il est plus que probable que le saut a dû faire partie de la gymnastique militaire dans les temps antérieurs à l'invention de la poudre à canon, où l'on s'approchait de très-près et combattait corps à corps. Lorsque l'on saute de haut ou loin, les secousses du cerveau, des poumons et de plusieurs autres viscères, notamment du foie, peuvent faire éprouver des commotions violentes, dont on ne ressent souvent les mauvais effets que long-temps après. Il faut donc éviter ces sortes de sauts, qui d'ailleurs exposent fréquemment à des contusions, des meurtrissures, des tiraillemens, des ruptures ligamenteuses, ou des entorses fort douloureuses, à des déchiremens, à des fractures. Nous avons souvent entendu blâmer et proscrire, dans des maisons d'éducation, le saut dit vulgairement à *cloche-pied.* Nous croyons devoir prendre sa défense, au moins d'office, afin que le prévenu ne soit pas condamné sans être entendu. Il peut être utile aux adolescens chez qui les membres inférieurs, et que l'on nomme aujourd'hui abdo-

minaux, n'ont pas une force égale. En exerçant la partie faible, on finit par la rendre égale en force à l'autre.

Je passe à la *course*. Dans l'antiquité, la course était comptée parmi les exercices qui faisaient partie de l'éducation publique, c'est-à-dire de celle que les citoyens recevaient en commun, et elle entrait aussi plus spécialement dans la gymnastique militaire.

Il y a dans l'Enéïde un beau récit des jeux anciens. Enée, après s'être arraché des bras de Didon, et enfin de Carthage, entre dans l'un des ports d'Aceste, son compatriote et son allié ; il se rappelle qu'il touche à l'anniversaire de la mort d'Anchise.

Annuus exactis completur mensibus orbis,
Ex quo reliquias divinique ossa parentis
Condidimus terrâ, mœstasque sacravimus aras.
Jamque dies, ni fallor, adest, quem semper acerbum,
Semper honoratum (sic dii voluistis) habebo.

Énée annonce ensuite aux siens qu'il fera célébrer, dans neuf jours, des jeux solennels.

Præterea, si nona diem mortalibus almum
Aurora extulerit, radiisque retexerit orbem,
Prima citæ Teucris ponam certamina classis.
Quique pedum cursu valet, et qui viribus audax,
Aut jaculo incedit melior levibusque sagittis,
Seù crudo fidit pugnam committere cestu;
Cuncti adsint, meritæque exspectent præmia palmæ.

On voit que la course à pied n'est point oubliée.

Quique pedum cursu valet..............

Virgile peint ensuite la course dans laquelle brillent au premier rang Euryale et Nisus, jeunes et intéressans amis dont le courage malheureux et les derniers instans offrent l'un des plus pathétiques et des plus beaux morceaux de l'Eéide. Il faut, au reste, se rappeler que cette description des jeux exposée au cinquième livre de l'Enéide est une imitation de ceux célébrés par Achille aux funérailles de Patrocle.

Les exercices dont il vient d'être parlé sont très-favorables dans la jeunesse sutout, car il se trouve bien peu d'Entelles qui cassent les dents des jeunes Dares, et ce que j'admire le plus, c'est le trait de prudence du vieil athlète qui, après avoir vaincu, renonce pour toujours à ces sortes de combats.

.... Hic victor cestus artemque repono.

Je disais que ces exercices conviennent à la jeunesse, et j'ajoute qu'ils lui conviennent presque exclusivement; c'est en effet le seul temps où on puisse les apprendre avec fruit. Ces exercices, pratiqués dans la jeunesse, développent l'organisation et la fortifient. Puisqu'il est ici spécialement question de la course, elle fait éprouver à tous les viscères des secousses utiles; mais si cet exercice est poussé trop loin, il est suivi d'anhélation ou d'essoufflement, du gonflement de la rate, quelquefois d'hémorragies, d'inflammations diverses et de hernies de plus d'une espèce. D'après ce qui vient d'être dit, les coureurs, ainsi que les marcheurs, doivent proportionner la longueur de la course qu'ils ont à faire à leurs forces individuelles. Ils doivent employer une ceinture qui soutienne les viscères abdominaux et les soulage, et ils doivent s'arrêter pour peu qu'ils se sentent incommodés. Après la course, il faut être en garde contre les boissons acides, surtout à une température froide et portée jusqu'à la glace. Le vin, le cidre, la bière conviennent mieux. Ceux qui viennent de fournir une course, et qui sont en sueur, doivent se bien couvrir, sans quoi ils courent risque d'éprouver des répercussions de transpiration; ils s'exposent à diverses espèces d'angines, et, ce qui est plus à craindre, à de vives et profondes inflammations des poumons.

Pour réduire les choses à ce qu'elles ont de plus positif, nous dirons que l'influence de la course sur les divers appareils organiques diffère peu, par son caractère, de celle de la marche; seulement, étant moins prolongée, elle est plus active et plus puissante. Dans la course, le corps est projeté en avant et en haut; le pied qui est en arrière, venant à rencontrer la terre ou à toucher le sol, une forte secousse se répand dans toutes les parties vivantes, de forts ébranlemens ont lieu et se succèdent avec rapidité; la masse de chaque organe se trouve ainsi agitée continuellement. Cependant ce sont des contractions vives et profondes des muscles servant à la locomotion que procèdent alors les phénomènes les plus remarquables qui ont lieu. Leur extrême activité se propage aux principaux appareils organiques; elle est pour eux comme une force impulsive, qui développe leur énergie, précipite leurs mouvemens, et met tout le système animal dans une sorte d'orgasme fébrile.

Les plus savans médecins ont considéré, depuis bien long-temps, la course comme un moyen puissant de prophi-

lactique. Mercuriali a dit, il y a plus de deux siècles : *Cursus moderatus atque placidus ad corpora perbellè calefacienda, ad naturales actiones corroborandas, ad appetitum excitandum valet.*

Les jeux ou exercices modernes, et même nationaux pour nous, dont la course est la partie principale, sont assez compliqués. Je me borne ici à indiquer le jeu des barres. On regarde, avec raison, comme supérieurs dans cet exercice, ceux des coureurs qui savent atteindre ou éviter l'ennemi par des détours ou crochets ; d'autres, qui ont aussi leur mérite, courent plus rapidement en ligne droite, et nous fûmes de ce nombre. Ceux-ci, placés d'ordinaire comme des sentinelles avancées et à la tête des bagages, qu'ils sont censés garder et couvrir, ont pour but principal de délivrer les prisonniers. Nous n'avons donc point appartenu personnellement au premier rang dans la course, et là, comme dans une autre carrière, nous avons toujours été vaincus par des concurrens plus flexibles, qui savaient mieux décrire les courbes.

La *danse* est un exercice à la fois agréable et utile à la santé, quand on s'y livre sans excès. Elle représente et réunit la course et surtout le saut. Hors, pour exécuter le saut, on ploie d'abord toutes les articulations des membres inférieurs, puis, par leur redressement subit, on imprime au corps une impulsion, qui le détache du sol et l'enlève en l'air, où il reste sans appui. Ceux qui ont bien analysé la danse, sous le point de vue mécanique ou comme statique des animaux et de l'homme en particulier, ont été à même d'observer l'influence des contractions musculaires sur les organes qu'elles entraînent et forcent à participer à leur singulière activité. On a pu et dû observer aussi le résultat des percussions ou des chocs communiqués que ressentent tous les organes, chaque fois que les pieds viennent à frapper le sol.

Depuis les peuples les plus policés jusqu'aux plus sauvages, tous dansent, c'est-à-dire marchent et sautent en cadence, et exécutent de la sorte des choses plus ou moins simples, telles que les plus innocentes agaceries de l'amour, ou retracent les principaux traits de la mythologie et les scènes de la tragédie la plus élevée. La danse simule, en effet, les jeux des paisibles bergers, comme les combats les plus sanglans et les plus acharnés. La danse, dans les temps modernes, et particulièrement chez notre nation, a été portée au plus haut degré poétique ou figuratif. Nous ne pensons pas

que l'antiquité ait approché de la férie de nos opéras. La musique instrumentale et vocale, les décorations et la danse réunies en font le plus parfait des spectacles. La danse est un exercice dans lequel il est si difficile de réussir qu'on n'y voit exceller que les danseurs de profession, encore en très-petit nombre, et plus spécialement dans le bel âge de la vie. Nous voyons aussi que la danse, pour nous éloigner des spectacles, fut en honneur dans les fêtes privées des Grecs. En effet, nous apprenons du biographe Cornelius Nepos combien les Grecs prisaient cet art, que dédaigna long-temps la gravité romaine. *Non dubito*, dit Cornelius Nepos dans la préface de ses vies des grands capitaines; *non dubito fore plerosque, Attice, qui hoc genus scripturæ, leve et non satis dignum summorum virorum personis judicent, quum relatum legent quis musicam docuerit Epaminondam, aut in ejus virtutibus commemorari, saltasse eum commodè, scienterque tibiis cantasse.* On sait combien la danse fut honorée et pratiquée à la cour de Louis XIV, c'est-à-dire dans notre beau siècle des arts.

Non-seulement les danseurs de profession, mais même les personnes du monde et de tous les rangs de la société, qui se livrent souvent et très-immodérément à la danse, en éprouvent de fort mauvais effets pour leur santé, et contractent ainsi, en quelque sorte volontairement et gaiement, des maladies fort graves et souvent mortelles. Me trouvant, en 1806, logé à Bordeaux, dans le même hôtel que le célèbre danseur du P., je montai dans son appartement pour lui rendre une visite qu'il m'avait faite, à cause, m'avait-il dit, de la confraternité de tous les arts. Notre coryphée, couvert de légers et simples vêtemens, était étendu sur un canapé, où il se reposait des rudes et douloureuses fatigues d'une répétition dont il sortait. Je commençais à le plaindre de tout mon cœur, quand il me rassura en m'apprenant que la danse n'était jamais aussi fatigante à Paris; mais, dans ces provinces, ajouta-t-il, il faut se tuer pour mettre de l'ensemble dans les sous-ordres et satisfaire le public, qui vous verrait danser pendant vingt-quatre heures de suite.

Si, abandonnant le théâtre, nous entrons dans les salons d'hiver, nous y verrons, sous les yeux même des mères, et pour se livrer à d'innocens plaisirs, la jeunesse des deux sexes, et plus particulièrement les femmes, danser des nuits entières et sans discontinuer. Au milieu de ce violent exercice, viennent

les rafraîchissemens, souvent les plus mal adaptés à la position des danseurs et danseuses. Ils se glacent avec des acides, quand il faudrait se garder de suspendre la moiteur. L'usage qui, chez nous, permet de porter à nos lèvres les limonades et les émulsions, repousse les liqueurs spiritueuses, qui, étendues d'eau, sont le breuvage le plus convenable. Le bon ton ne devrait jamais contrarier l'entretien de la santé; mais ce que l'on trouve mal dans quelques lieux est fort bien reçu dans d'autres. Ainsi, dans plusieurs contrées du Nord, on boit abondamment du punch et du vin chaud. Ce n'est pas tout: pour se livrer à la danse, on s'habille, dans l'hiver, les femmes surtout, comme en été. Je sais qu'il est des classes dans lesquelles on arrive au bal avec des pelisses et des schals; mais il faut enfin sortir des salons embrasés, traverser des pièces froides et attendre souvent des voitures.

Cependant, la danse, dont il est si facile de dire du bien et du mal, peut aussi devenir un des moyens de la médecine. On a reconnu avec exactitude que l'exercice modéré de la danse est utile dans plusieurs affections chroniques. La danse rappelle souvent le flux menstruel, et c'est peut-être pour cela qu'on voit quelquefois de jeunes veuves danser avec des habits qui conservent quelque chose du deuil.

Si nous avons perdu un moment de vue la masse des citoyens pour nous occuper de la plus petite fraction, réparons ce tort, et, toujours sans sortir de la capitale, substituons aux mots de salons plus ou moins ornés ceux de hangards, de salles de guinguettes, de grands salons de traiteurs et restaurateurs. Il y a aussi un peu de nudité dans les classes inférieures. On danse parfois avec des escarpins, et l'on s'en va le plus souvent à pied; il y a donc là encore plus de causes de malaise et de maladies.

NOSOGRAPHIE *organique*; par F.-G. BOISSEAU, *D. M. P.*, *etc.* Paris, 1828. In-8°. de XIV-682 pages. (Tome Ier.)

Il est digne de remarque que plus une science aggrandit son domaine et se perfectionne, plus ses classifications et ses méthodes se rapprochent de la nature. Ainsi, les méthodes dites *naturelles*, en botanique, ne sont que l'indication descriptive des caractères plus ou moins saillans propres à certains groupes de végétaux, et non, comme dans quelques sys-

tèmes, l'assemblage incohérent de plantes rapprochées par de mesquines analogies. En étendant cette observation à l'ensemble de l'histoire naturelle, nous voyons que, de la division arbitraire de tous les êtres en trois règnes, il a fallu en venir à n'en plus admettre que deux, et qui sait encore s'il ne sera pas quelque jour nécessaire de pousser plus loin la réforme? Si, de l'étude d'objets simples, déterminés, invariables, nous passons à celle des phénomènes mobiles, fugitifs et compliqués qui forment le domaine de la physiologie et de la pathologie, combien le vice radical de toutes ces classifications acquerra plus d'évidence! Le procédé d'observation est le même dans l'enfance des études scientifiques, et lorsqu'elles sont, pour ainsi dire, parvenues à leur apogée, on étudie alors les objets en eux-mêmes, et sous toutes les faces, sans système quelconque préétabli, à mesure qu'ils se présentent dans leur manifestation simultanée ou successive, et, autant que possible, sans aucune idée préconçue; c'est ainsi qu'on observe de nos jours, et c'est ainsi qu'observa le plus souvent Hippocrate. A une époque où il ne suffit plus de graver dans sa mémoire le tableau de quelques groupes de symptômes, ou quelques noms de maladies, pour pratiquer la médecine avec succès, mais où l'observation et un examen de tous les instans sont reconnus indispensables pour apprécier les nuances ou les degrés d'altération des organes malades, force a été de revenir au pentateuque de Celse, ou plutôt à l'ordre de la nature, qui ne reconnaît ni classification, ni système.

Il ne faut pas croire toutefois que cette manière d'envisager et d'étudier la pathologie, exclut tout ordre et toute disposition méthodique. Autre chose est de trouver, avec toute la sévérité et l'exactitude possibles, la série des altérations morbides diverses que peut subir un organe, en suivant l'enchaînement de leur production et de leur importance, ou d'aligner et d'assembler des symptômes, pour en faire, en quelque sorte, des tableaux de fantaisie. Autant la première est rationnelle et féconde, autant la seconde est décevante et stérile; c'est ce qu'a bien senti l'auteur de la *Nosographie organique*. Un livre entièrement consacré à l'exposition simple et fidèle des notions les plus positives, et dégagées de tout alliage théorique, sur chacune des affections dont les organes de l'économie animale sont susceptibles, et sur les méthodes de traitement que le raisonnement et l'expérience ont consacrées; un livre éminemment ou même exclusivement prati-

que ne pouvait être conçu sur un autre plan. Honneur à M. Boisseau pour avoir aussi heureusement pénétré qu'habilement servi le vrai besoin de notre époque.

Le plan adopté par M. Boisseau n'a pas seulement l'avantage de présenter *ce qui est* dans la production et le développement des altérations organiques, au lieu de créer et de supposer *ce qui peut être;* on y trouve encore celui de voir en parallèle, et, pour ainsi dire, en regard, non-seulement toutes les nuances que peut offrir l'affection d'un organe, mais encore celle de tous ceux qui sont ses annexes ou ses congénères. Rien ne me paraît plus utile, au lit du malade, que de pouvoir se rappeler en un instant toutes les diverses modifications d'une lésion organique quelconque, ses complications les plus ordinaires et ses dégénérescences possibles, de même qu'on aime à saisir d'un coup d'œil cet ensemble de documens dans un ouvrage, et, sous ce double rapport, le livre de M. Boisseau satisfera certainement toutes les exigeances. Il faut aussi louer l'auteur d'avoir eu le bon esprit, ou mieux le courage, de ne rien omettre de ces détails et ces petits faits qu'une sotte idée de préséance dédaignait, si plutôt elle ne les négligeait par ignorance; car il n'y a rien de vil et d'inutile en médecine pratique, et il n'est pas plus permis à celui qui exerce notre art d'ignorer les moyens de guérir la douleur de dents que la gastrite et l'apoplexie. Telle maladie d'ailleurs qui débute par les symptômes les plus légers, revêt plus tard un fâcheux caractère, et finit même quelquefois par devenir mortelle; d'où l'application plus rigoureuse en médecine qu'en nulle autre étude de la sentence : *en toute chose il faut considérer la fin.*

Tout en admettant les idées qui viennent d'être émises touchant les classifications pathologiques, il faut pourtant bien adopter une distribution quelconque dans l'étude et l'exposition didactique des maladies. L'analyse, qui veut qu'on procède du simple au composé, ou du connu à l'inconnu, conseillait peut-être à M. Boisseau d'arrêter d'abord son attention sur les maladies de l'enveloppe cutanée, pour laquelle l'observateur a toute facilité de suivre les progrès en sens divers du mal et l'action variée des remèdes. Mais, indépendamment de l'importance relative moindre de cet ordre de maladies, et sans doute aussi du nombre de *traités* plus ou moins recommandables sur cette matière qui ont vu le jour dans ces dernières années, l'auteur avait, pour en agir

différemment, une autre raison que le lecteur devine plutôt qu'il ne la trouve explicitement exprimée dans le livre. Exagérant à la fois les relations sympathiques et les analogies de structure des deux surfaces cutanée et muqueuse, l'esprit de système a voulu confondre aussi la nature de leurs maladies; heureux encore que le goût des rapprochemens n'ait pas été porté jusqu'à confondre absolument les moyens thérapeutiques. On conçoit que l'esprit si éminemment positif de M. Boisseau n'ait pu s'accommoder d'une pareille doctrine; aussi croyons-nous voir une seconde protestation tacite contre elle, après la condamnation formelle qu'il a jugé convenable d'en faire, dans la préférence de priorité accordée par lui aux maladies de l'appareil assimilateur. Leur importance seule l'aurait d'ailleurs suffisamment légitimée.

Parmi les affections sans nombre dont la cavité buccale peut devenir le siège, et sur lesquelles l'auteur présente des documens aussi précis que circonstanciés, nous ne nous arrêterons qu'à ces ulcères de couleur grisâtre, à bords plus ou moins durs et *coupés à pic*, ayant leur siège tantôt sur la membrane orale, tantôt sur le voile du palais ou sur ses piliers, et auxquels la routine plus encore que l'observation a fait donner la qualification de *vénériens*. Ni M. Jourdan, ni M. Boisseau, ni aucun des médecins, aujourd'hui si nombreux, qui ont embrassé la doctrine du premier, touchant la maladie syphilitique, n'ont eu la pensée de nier la qualité contagieuse du produit purulent qui découle, en pareil cas, des surfaces ulcérées, pas plus qu'ils ne la contestent à l'éruption vaccinale, varioleuse et psorique. Mais s'il fut un temps où l'on croyait que le *virus* de la gale résidait dans la masse des fluides, le temps pourrait bien n'être pas éloigné où cette vaine hypothèse sera tout à fait délaissée dans l'étiologie des maux vénériens, ainsi que M. Jourdan l'a établi d'une manière si victorieuse. En attendant, il a fallu renoncer à la démonstration si commode de la nature du mal par l'effet du traitement mercuriel, depuis qu'une expérience répétée a fait voir l'inefficacité de celui-ci dans une infinité de cas et les avantages positifs de la méthode opposée, « Ce n'est point là de la théorie, suivant l'expression de M. Boisseau, mais l'exposition nue des faits. »

On ne parviendra jamais certainement, et il y aurait de l'inconséquence dans une telle recherche, à décrire exactement toutes les nuances que peuvent revêtir les maladies de

nos organes, parce que l'infinie variété des idiosyncrasies fait incessamment varier l'ordre et la succession de leurs phénomènes : « L'économie animale est, comme l'a dit un élégant écrivain, une glace fidèle qui réfléchit tous les objets, mais avec une rapidité extrême, parce que la scène change sans cesse. » Il ne s'ensuit pas que, dans l'impossibilité d'atteindre un *type* ou des *types* presque chimériques de maladies, il faille renoncer à décrire les *principaux degrés* que l'observation la plus attentive y a fait reconnaître, ainsi que les symptômes qui les caractérisent ; que de pareils tableaux soient toujours nécessairement incomplets, c'est ce que personne ne songe à contester, mais il n'est pas moins certain qu'ils sont de la plus grande utilité dans l'étude des lésions de l'organisme et dans la pratique médicale : ainsi en a jugé l'auteur de la *Nosographie organique*, en ramenant l'analyse des divers degrés de l'altération morbide dans chaque organe à un certain nombre de chefs qu'il n'est pas sans utilité de faire connaître.

Je choisis de préférence, pour donner une idée de *son faire* à cet égard, les maladies de l'estomac, parce que ce sont les plus communes dans la pratique, et parce qu'elles nous laisseront apercevoir les bases larges sur lesquelles l'auteur fonde son éclectisme. Après avoir reconnu : « qu'il est difficile d'isoler tout à fait les maladies de l'estomac de celles du duodénum, mais qu'il est nécessaire de le faire, autant que possible, afin de préparer les progrès futurs de la science du diagnostic..., » M. Boisseau examine successivement, dans ce chapitre : l'irritation de l'estomac, passagère et prolongée, son inflammation aiguë et sur-aiguë, l'inflammation avec excès de sécrétion muqueuse, l'inflammation aiguë exaspérée, l'inflammation aiguë hémorragique ou fièvre jaune, l'inflammation intermittente, rémittente, chronique, partielle. L'article consacré à l'anatomie pathologique suit le précédent, et est, sans contredit, un des plus remarquables d'un livre où tous le sont. La même remarque s'applique au paragraphe *des effets des poisons introduits dans l'estomac*, après la lecture duquel on reconnaîtra assurément *que tout a été dit*. L'influence des alimens réfractaires, la présence des corps étrangers, des vers, des gaz, etc., dans l'estomac, donne ensuite lieu à des considérations véritablement neuves, et dont il n'appartient qu'au praticien d'apprécier l'intérêt. C'est également au lit du malade qu'on sentira toute l'importance des détails

donnés par l'auteur sur l'hémorragie, la névralgie, l'atonie de l'estomac, sur le vomissement spasmodique, et sur les diverses aberrations des facultés digestives. Pour ce qui concerne la thérapeutique de tant de nuances morbides, je ne crois pas qu'il soit possible de réunir plus de précision et de clarté, plus de sagacité et d'exactitude, qu'en a apportées l'auteur dans une tâche si importante et si difficile. Sur ce dernier point toutefois, ma conscience de critique ne me permet pas de lui passer l'omission des pastilles digestives de Darcet, reconnues si efficaces contre les flatuosités, l'indigestion et, en général, contre les digestions difficiles.

Avoir énuméré, et même succinctement, les objets ou la table des matières d'un seul chapitre, à la vérité le plus étendu de l'ouvrage, suffit sans doute pour donner une idée de son importance; mais la lecture, et une lecture attentive, peut seule faire apprécier tout ce qu'il a fallu à l'auteur de talent, de pénétration, de persistance, pour remplir avec tant de bonheur un cadre aussi vaste. L'écrivain qui enchaîne des raisonnemens pour appuyer des hypothèses ingénieuses ou même d'utiles théories, n'a qu'à comprimer les écarts trop hardis de son imagination pour éviter que ses conséquences ne s'écartent des faits et ne ressemblent à des utopies. Celui qui retrace des détails compliqués d'observation a besoin de surveiller sans cesse l'inclination naturelle que nous avons à généraliser trop vite, et, pour cela, il lui faut une attention de tous les instans; c'est bien à un pareil travail qu'on peut appliquer le mot que le *génie est la patience*. Il faut noter, comme un mérite de cet ordre dans le livre de M. Boisseau, l'exclusion entière de toute idée théorique, pour ne donner accès qu'aux résultats bien constatés de l'expérience et de l'observation. Là même où il a été, en quelque sorte, contraint de s'expliquer sur certains points de controverse, comme sur la contagion de la fièvre jaune, il a su se tenir dans la question clinique, et conserver l'impartialité d'un rapporteur.

Entr'autres avantages du plan adopté par M. Boisseau pour l'étude des maladies de l'appareil digestif, que j'ai dit être traitées dans ce volume, est celui de la concordance de l'ordre fonctionnel avec la division anatomique. Ainsi, viennent d'abord les affections des dents et des glandes salivaires; puis celles de la langue, du voile du palais, des amygdales

et du pharynx; plus loin, le groupement ou mieux le rapprochement des maladies du ventricule et de ses annexes, le foie, la rate et le pancréas, complète le cercle des altérations de la fonction digestive. L'utilité de cette distribution est sans doute secondaire, et ne pourrait jamais suppléer à l'insuffisance du diagnostic; mais nous n'aurions que l'embarras du choix dans l'indication des difficultés vaincues sur ce point. Je noterai seulement la description de l'inflammation de l'œsophage, comme plus précise et plus complète qu'elle n'a encore été donnée. Je m'étonne cependant que l'auteur ait omis de faire observer que la rareté de cette affection tient à ce que les divers agens qui déterminent si souvent celle des organes de la cavité buccale ne font que passer sur la première, au lieu qu'ils séjournent dans la seconde. Telle est évidemment la raison pour laquelle l'inflammation de l'œsophage ne se développe que sous l'influence des caustiques, comme les acides minéraux, ou d'une prédisposition organique, vitale. Ne cherchant pas à faire à tout prix des *tours de force*, l'auteur n'a pas craint d'avouer que ce que nous savons sur les maladies du pancréas est rempli de doute et d'incertitude. Mais aussi, par compensation, ce qui concerne le diagnostic des affections du foie est achevé. Il faut en dire autant des lésions de l'intestin grêle et du gros intestin, en signalant d'une manière plus expresse ce qui est relatif à la colique des peintres et aux diverses formes des maladies vermineuses.

La thérapeutique, comme on s'en doute bien, n'a pas été présentée avec un moindre soin, et on peut dire que M. Boisseau a fait ici profession d'une plus grande indépendance d'opinions et de principes que sur tout la reste. J'en donnerai pour preuve ce qu'il dit touchant la colique métallique. Après avoir rappelé de quels moyens se compose actuellement et les modifications qu'a subies à diverses époques le traitement dit *de la Charité*, il signale comparativement les résultats obtenus à l'hôpital Beaujon par le traitement sédatif, antiphlogistique, et à celui d'Orléans par la méthode calmante, directe et révulsive. Je dois, avant d'aller plus loin, signaler une lacune dans cette exposition; c'est l'omission de la méthode qu'on pourrait nommer chimique, proposée, je crois, par MM. Rayer et Lassaigne, et consistant dans l'emploi des eaux minérales sulfureuses, particulièrement de celles d'Enghien. Tous les praticiens raisonnables n'en ap-

prouveront pas moins la conclusion suivante de l'auteur : « Les succès invoqués par les médecins qui ont préconisé ces diverses méthodes de traitement ne sont pas contestés ; ils ont été obtenus publiquement ; on ne peut dire que ces médecins se soient fait illusion. Les maladies guérissent-elles donc également par les méthodes les plus opposées, les plus violentes comme les plus douces? *Egalement?* Non. Personne, jusqu'ici, n'a suivi comparativement la pratique de la Charité, de l'hôpital Saint-Antoine, d'Orléans et de Beaujon, et pourtant il faudrait que la même personne instruite, zélée et de bonne foi observât les effets particuliers à chacune des méthodes employées dans ces établissemens contre la colique de plomb, pour qu'on sût enfin laquelle de toutes guérit le plus vite, le moins douloureusement, le plus sûrement. Dans l'état actuel des choses, le praticien doit choisir celle qui répugne le moins à la raison, si elle est aussi efficace. »

Multiplier les citations, est, sans aucun doute, le moyen le plus sûr et le moins suspect de faire connaître un livre. Mais ici cette ressource nous manque, parce qu'on ne peut scinder ce qui est lié d'une manière si intime sans risquer de produire une véritable mutilation. Je cède cependant encore au besoin de rappeler le passage suivant de l'introduction, qui pourra, je crois, donner une idée assez juste de la philosophie de l'auteur et de l'esprit général qui domine la composition de l'ouvrage : « La médecine est naturellement pleine d'incertitude, parce que le sujet sur lequel elle s'exerce n'est jamais identique. La médecine de nos jours ne peut donc être exempte d'erreurs, et si elle l'emporte sur celle d'autrefois, elle ne doit pas trop s'en enorgueillir, car elle est venue la dernière. Le jugement que l'avenir portera sur elle ne sera peut-être guère moins sévère que celui qu'elle porte sur les anciens ; cette pensée préserve des illusions de l'amour-propre, et dispose à profiter de toute critique fondée sur la vérité. »

Celle-ci n'a rien ou bien peu de chose à démêler avec les livres tels que celui de M. Boisseau, qui sont faits en conscience. Il demeure donc prouvé, après mûr examen, que la *Nosographie organique*, fruit d'une longue et laborieuse méditation, résultat d'une expérience sage et lentement acquise, doit prendre place au premier rang des livres les plus utiles que ces derniers temps aient produits pour l'accroissement de l'art et de la science médicale. C'est le meilleur traité

du diagnostic et le plus complet que nous possédions ; il pouvait recevoir, parce qu'il l'est en effet, le titre de Manuel de pratique. J'ai relevé quelques lacunes ; M. Boisseau en a peut-être reconnu lui-même un plus grand nombre ; car, suivant l'expression de Voltaire, on ne voit jamais si bien ses fautes que lorsqu'elles sont imprimées : avertissement pour les prochains volumes et pour les éditions subséquentes, tout me portant à croire que cet ouvrage aura plus de succès encore que la Pyrétologie.

FÉLIX VACQUIÉ.

LA MÉTHODE OVALAIRE, ou *Nouvelle méthode pour amputer dans les articulations ;* par H. SCOUTETTEN, *D. M. P., Chirurgien aide-major à l'hôpital militaire d'Instruction de Metz, etc.* Paris, 1827. In-4°. de 49 pages, avec 11 planches lithographiées, en partie d'après les dessins de MOREAU, *Elève de* DAVID, *et Chirurgien aide-major au* 6e *régiment de la garde royale.*

Les méthodes en chirurgie sont déterminées par la pratique de certaines opérations selon des règles spéciales, de telle manière qu'elles présentent, quant aux parties intéressées et à la forme ainsi qu'à la situation des plaies qu'elles laissent à leur suite, des caractères propres et distinctifs. Lorsqu'une opération diffère de toutes celles qui ont le même objet, par les lieux sur lesquels on la pratique, aussi que bien par les principales dispositions des incisions qu'elle exige, elle peut, à elle seule, constituer une méthode opératoire. Par exemple, la cystotomie sus-pubienne, alors même qu'un seul procédé s'y rattacherait, n'en constituerait pas moins une méthode dfférente de celle qui consiste à attaquer la vessie par le périnée. Presque toujours, dans ces occasions, le génie s'est de prime-abord ouvert des routes nouvelles, à travers lesquelles se sont élancés ensuite des imitateurs plus ou moins heureux, et la découverte des méthodes a devancé la préconisation des procédés imaginés afin de rendre leur pratique plus facile ou plus sûre. M. Scoutetten nous présente l'exemple assez rare de l'ordre inverse. En s'occupant de la désarticulation des membres, plusieurs chirurgiens étaient arrivés depuis long-temps

pour les os du métacarpe ou du métatarse, pour l'épaule ou pour la hanche, à exécuter ces opérations sans conserver de lambeaux séparés et distincts, mais en formant autour de la surface articulaire, au devant de laquelle l'ablation a lieu, une plaie simple, elliptique et dont les deux côtés opposés peuvent être facilement rapprochés et réunis.

Toutes ces opérations, présentées isolément, ont paru à M. Scoutetten se lier entre elles par des dispositions communes, qui, une fois saisies, l'ont conduit à un principe fondamental, applicable à presque toutes les articulations et pouvant servir à caractériser une méthode nouvelle, qu'il nomme *ovalaire*, à raison de la forme de la plaie à laquelle elle donne lieu. Cette méthode consiste toujours, suivant lui, à arriver, par un triangle, à une ellipse dont le petit foyer se trouve près de l'articulation.

M. Scoutetten fait observer avec raison que les parties externes des membres étant les plus exposées aux lésions traumatiques, il arrive souvent qu'on est obligé de les enlever dans les amputations, ce qui rend la formation des lambeaux difficile, tandis que la méthode ovalaire ne présente pas ce désavantage. Les plaies qui résultent de cette manière de désarticuler les parties étant toujours simples et uniformes, leurs bords se rapprochent et s'unissent d'une manière plus favorable à la cicatrisation que quand il existe des lambeaux, bien que ceux-ci, malgré les assertions de notre confrère, puissent ne pas être isolés sur des pédicules trop étroits, ne point donner lieu à deux cicatrices étendues, et enfin n'avoir aucune disposition à tomber en gangrène. Ces derniers inconvéniens se rencontrent, il est vrai, dans quelques-uns des procédé du premier et, sans contredit, du plus grand des maîtres de M. Scoutetten; mais la plupart des praticiens, plus désireux d'opérer bien que de couper vite, ont heureusement su les éviter. Il ne convient donc pas d'appliquer à la méthode en général des reproches qui ne sont mérités que par un petit nombre des procédés qui s'y rattachent.

Vient-on, dit M. Scoutetten, à réunir un certain nombre d'opérations dans un cadre, à étudier les rapports qu'elles ont entre elles, à les lier par des règles communes, on établit des méthodes. Cette réflexion est parfaitement juste. Pourquoi donc l'estimable chirurgien qui la présente n'entre-t-il pas dans la voie qu'elle semble ouvrir devant lui? Pourquoi, ayant rassemblé des procédés imaginés par ses prédéces-

seurs, afin d'en former une méthode spéciale d'amputation dans les articles, n'établit-il pas les règles générales relatives à l'exécution de ces opérations? J'aurais voulu qu'il insistât davantage, par exemple, sur ce que, dans les amputations ovalaires, on divise toujours les parties de dehors en dedans, et des couches superficielles vers les profondes, de manière à éviter constamment ces piqûres souvent hasardeuses et quelquefois impraticables, auxquelles certains opérateurs attachent tant d'importance. Il ne suffisait pas de dire que la plaie est telle ensuite qu'elle participe de celles qui résultent des amputations circulaires aussi bien que des amputations à lambeaux, et que la méthode nouvelle forme, en quelque sorte, la chaîne qui unit les deux autres; il eût été convenable d'insister sur ce fait important que, selon la méthode ovalaire, le chirurgien circonscrit d'abord, par une double incision en V, pratiquée au côté externe et le plus mince de la jointure, la tête de l'os à emporter, puis que, l'articulation étant ouverte par ce côté, il divise, dans un second temps, les ligamens qui l'affermissent, et que, enfin, l'opération est achevée par la section des parties internes, charnues et épaisses, qui contiennent les gros vaisseaux. Si ces règles, et d'autres encore peut-être que des méditations plus approfondies pouvaient faire découvrir, eussent souffert des exceptions, comme pour des amputations des phalanges ou des os du métatarse et du métacarpe, l'auteur les aurait facilement indiquées, en les motivant sur les dispositions particulières des parties qui les rendent nécessaires. En procédant ainsi, en systématisant ses idées, il eût réellement établi la méthode ovalaire, tandis qu'en se bornant à décrire isolément les procédés qui s'y rapportent, il a négligé de s'élever à toutes les considérations pratiques dont le développement eût été à la fois, pour les lecteurs, intéressant et utile. Au lieu d'une suite de descriptions, à la vérité exactes, lucides, et qu'on ne trouve nulle part réunies avec autant de régularité, M. Scoutetten, en planant de plus haut sur son sujet, eût présenté au public un travail plus complet, plus original et plus profondément empreint des saines doctrines chirurgicales, qui lui sont d'ailleurs si familières.

M. Scoutetten a fait précéder la description de chacune des opérations dont il s'occupe de celle des parties sur lesquelles les instrumens doivent être portés. Cette marche, fondée sur les progrès rapides et les avantages de jour en

jour mieux sentis de l'anatomie chirurgicale, n'est déjà plus une innovation : les personnes qui traitent actuellement des opérations ne sauraient plus se dispenser de l'adopter, et l'on peut affirmer qu'elle contribuera au perfectionnement de la chirurgie, comme à caractériser la manière dont cette branche de la thérapeutique est considérée à l'époque où nous vivons. Les détails anatomiques présentés par M. Scoutetten, ont toute la clarté et la concision qu'on devait attendre d'un homme habitué à s'occuper de ces objets importans.

Relativement aux opérations elles-mêmes, les descriptions en sont également tracées à grands traits et avec une remarquable précision. Sous ce point de vue, le travail de M. Scoutetten ne laisse presque rien à désirer. Toutefois, parmi les excellens préceptes qu'il a tracés, on rencontre quelques propositions à l'occasion desquelles on peut présenter un petit nombre de remarques critiques.

M. Scoutetten, par exemple, prescrit encore, d'imprimer à l'humérus, après la division des parties molles qui recouvrent l'articulation de l'épaule, des mouvemens de rotation destinés à rendre plus facile la section des tendons qui s'insèrent aux tubérosités de cet os. Cette manœuvre, bonne sur le cadavre, est impraticable à l'armée, c'est-à-dire toutes les fois que l'humérus est fracturé, et il importe, par conséquent, d'habituer de bonne heure les élèves à n'y avoir point recours. Au lieu d'attaquer l'articulation du premier métatarsien avec le carpe par son côté externe, il nous a toujours semblé plus rapide et plus simple, après les premières incisions, qui circonscrivent la plaie, d'achever de détacher les chairs, d'ouvrir la capsule en dedans, de renverser l'os sur le côté externe du poignet, et d'achever ainsi son ablation. En désarticulant les doigts à leur base selon le procédé indiqué par M. Scoutetten, on évite l'incision de la peau de la main, ce qui est un incontestable avantage; mais le chirurgien peut se dispenser d'abandonner alors, même momentanément, à un aide la partie qu'il veut emporter; cette dérogation à la règle générale des amputations dans les articles, qui veut que le chirurgien saisisse, maintienne et dirige constamment le membre qu'il retranche, ralentit la marche de l'opération et fait perdre aux mouvemens de l'opérateur quelque chose de leur régularité. Il ne semble pas possible de pratiquer avec sûreté l'amputation dans l'articulation coxo-fémorale en faisant coucher, comme le prescrit M. Scoutetten, le malade sur la hanche du côté

17.

opposé, et en confiant à un aide la compression de l'artère crurale sur le pli de l'aine. Dans cette situation, le corps du sujet est trop peu assuré, trop flottant, si l'on peut ainsi dire, pour que la compression puisse être faite, d'avant en arrière, sur la branche du pubis, avec une force et une persévérance suffisantes. Cette compression d'ailleurs est exercée trop près de l'endroit où l'on opère, et il est à craindre que les mouvemens du sujet, la section des parties, les efforts même nécessaires pour la luxation de la tête de l'os, ne la dérangent. Il est évidemment préférable, dans ces cas, ou de lier d'abord l'artère, ou de ménager tellement la section des tissus, que le vaisseau puisse être saisi et comprimé par un aide, dans l'épaisseur des chairs avant l'instant de sa section, comme on le fait pour l'artère axillaire dans l'amputation à l'épaule.

Au surplus, les procédés qui se rapportent à la méthode ovalaire ne sont applicables qu'aux désarticulations isolées, soit des doigts à leur base, soit des os du métacarpe ou du métatarse, ainsi qu'aux amputations à l'épaule et à la hanche. Les opérations qui consistent à enlever la totalité des doigts ou des orteils, la totalité du métatarse, ou à diviser le pied entre les deux rangées des os du tarse, s'y refusent. Ces procédés ne sauraient donc être considérés comme formant une méthode générale d'amputation, et il eût été convenable de comparer chacun d'eux avec les autres manières de pratiquer les mêmes opérations, afin de faire mieux ressortir les avantages qu'ils présentent et qui doivent les faire presque toujours préférer.

Les dessins de M. Moreau sont purs, fermes et d'une fidélité peu commune. Ils représentent d'abord les parties sur lesquelles on va opérer dans leur état d'intégrité, et parcourues seulement par les lignes qui tracent les premières incisions; puis, d'autres figures placent devant les yeux les plaies produites par les opérations, avec l'indication des muscles, des nerfs, des vaisseaux et des autres organes qui sont mis à nu ou divisés; enfin, d'autres dessins indiquent la direction selon laquelle les chairs doivent être rapprochées, et la forme ainsi que l'étendue des cicatrices qui résultent de leur adhésion. Ces trois ordres de figures, en offrant les tissus, soit avant, soit immédiatement après l'opération, soit lorsque la réunion est opérée, aident singulièrement à l'intelligence du texte, sont d'un utile secours pour la répétition méthodique des procédés opératoires, et complètent la mo-

nographie de M. Scoutetten, à laquelle on peut sans doute reprocher quelques imperfections, mais qui sera cependant consultée avec fruit par les chirurgiens.

FLORE GÉNÉRALE *des environs de Paris selon la méthode naturelle; description de toutes les plantes agames, cryptogames et phanérogames qui y croissent spontanément; leurs propriétés, leur usage dans la médecine, les arts et l'économie domestique, avec une classification naturelle des agames et des cryptogames basée sur l'organisation de ces végétaux, et accompagnée de dix-huit tableaux iconographiques;* par F.-F. CHEVALLIER, *D. M. P.* Paris, 1826-1827. Deux volumes in-8°. de XXII-674-980 pages.

La botanique est aujourd'hui tellement étendue, qu'elle est faite pour effrayer celui qui serait tenté d'en parcourir le domaine, et plus que jamais les flores locales sont devenues nécessaires pour encourager les amis de la science des végétaux. Le médecin peut, à l'aide des seuls ouvrages de ce genre, étudier les plantes qui l'environnent, et se procurer ainsi un délassement instructif. Sous ce rapport, nos confrères doivent des remerciemens à M. Chevallier, qui leur offre un guide dont ils sentiront d'autant plus le prix, qu'ils le consulteront plus souvent. On a peut-être trop exagéré, dit-il, les obstacles attachés à l'étude de la botanique, de sorte que les jeunes gens qui se destinent à l'art de guérir, sont prévenus le plus ordinairement contre cette science, ou plutôt craignent de s'y livrer, parce que le nombre considérable d'individus qui la compose les effraie, idée réellement chimérique: qu'ils se bornent, ajoute-t-il, à un rayon déterminé, à une contrée, et qu'ils n'embrassent pas tout à la fois; qu'ils aient entre les mains un ouvrage méthodique, et de plus un tableau iconographique et explicatif de chaque genre; nous mettons en fait que munis, d'un pareil livre, et possédant en outre les premiers élémens de la science, ils pourront, livrés à eux-mêmes, avancer sans aucun autre appui dans une étude dont ils se faisaient auparavant comme un monstre de difficulté. C'est pour applanir le chemin à ses

jeunes confrères, que M. Chevallier a composé sa *Flore générale des environs de Paris*.

M. Chevallier débute par les oscillatoires, dernier anneau, dit-il, de la chaîne animale et de la chaîne végétale; ensuite il traite des plantes agames, cryptogames et phanérogames, soit naturelles, soit naturalisées à Paris ou dans les environs. Il ne se borne point à présenter l'état de la science sur chacun de ces végétaux, il a cru devoir, comme tous les botanistes qui mettent la plume à la main, faire de nouvelles coupes et changer des noms; pourquoi s'en serait-il abstenu, puisque chacun se donne cette satisfaction? A la vérité, cette licence n'offre pas de véritable inconvénient, si ce n'est celui d'épouvanter les élèves, qui croient ne parvenir jamais à percer les mystères d'une synonymie aussi boursoufflée que l'est celle de la botanique. Le fond des choses n'en est point changé, et l'étudiant n'en demeure pas moins libre de s'en tenir au nom le plus ancien, le plus généralement adopté, ajournant son jugement sur l'utilité et le fondement de l'innovation dont son guide vient l'embarrasser.

M. Decandolle désire que les caractères soient exprimés en latin, et c'est avec raison, pour les monographies et les traités généraux destinés à passer dans toutes les mains; mais cela n'est point aussi raisonnable pour une flore locale, telle que celle de M. Chevallier, laquelle est faite dans un intérêt moins étendu; évidemment les caractères doivent y être exprimés en langue nationale, ne fût-ce même que pour ne pas fermer aux femmes l'accès d'une science qui occupe si agréablement leurs loisirs.

On pourrait aller plus loin, et le vocabulaire botanique de chaque nation, débarrassé de tout ce qui sent le pédantisme scientifique, mériterait de remplir les veilles de nos botanistes. A une époque où nos médecins ont renoncé au charlatanisme du latin des ordonnances, pourquoi les botanistes ne parleraient-ils pas leur langue maternelle, avec la seule précaution de répéter en latin les caractères indispensables? Les noms eux-mêmes pourraient sans inconvénient être façonnés selon le génie des langues modernes. Pourquoi ne pas dire ici le *butôme ombellé*, si l'on veut s'éloigner le moins possible de la nomenclature fondée par l'immortel Linné. Il est assez remarquable que M. Chevallier a francisé les noms latins, tandis qu'il a mis les carac-

tères dans cette langue. Ses descriptions françaises sont d'ailleurs aussi agréablement écrites que peut l'être un travail de ce genre, où l'exactitude est le principal mérite.

Les planches sont réellement charmantes et tout à fait propres à faciliter l'étude des végétaux. Les objets qu'elles présentent sont rendus avec une rare vérité ; c'est à la fois un excellent commentaire et un brillant ornement du texte. On doit savoir gré à l'éditeur, qui n'a rien épargné pour que ces planches fussent aussi bonnes que belles. Elles contribueront sans contredit pour beaucoup au succès de l'ouvrage de M. Chevallier, qui lui-même contribuera certainement à répandre le goût de la botanique parmi les jeunes médecins, auxquels il est surtout destiné.

Etudes *cliniques sur les émissions sanguines artificielles ;* par A.-P. Isidore Polinière. Paris, 1827. Deux volumes in-8°.

Cet ouvrage est divisé en deux parties : dans la première, M. Polinière définit les saignées, remonte à leur origine, en signale les diverses espèces, et fait connaître les indications d'après lesquelles chacune de ces diverses espèces doit être employée. Il étudie avec un soin particulier les effets, soit primitifs, soit secondaires de la saignée *générale* et de la saignée locale. Il *précise* les cas dans lesquels l'une doit être préférée à l'autre. Dans toute cette première partie, M. Polinière a fait preuve d'un jugement solide, de connaissances très-étendues et de sentimens élevés ; il se plaît à rendre justice aux hommes de génie qui ont imprimé à la médecine une direction philosophique et qui ont le plus contribué à ses heureux progrès. A la tête de ces hommes dignes de la reconnaissance publique, M. Polinière place notre immortel Bichat et l'un de ses plus illustres disciples, l'auteur de l'*Histoire des phlegmasies chroniques.*

Comme Bichat, M. Polinière pense qu'on ne saurait admettre une théorie exclusive du solidisme. Effectivement, une théorie aussi étroite est, à notre avis, pour nous servir des expressions de Bichat, un *véritable contre-sens pathologique :* « Quels que soient, au reste, ajoute très-sagement l'auteur, quels que soient les systèmes, les théories, les doc-

trines qui règnent tour à tour, la nature et l'observation resteront toujours la boussole que le médecin ne doit jamais perdre de vue pour se diriger sûrement sur l'orageux océan de la pratique médicale. »

Dans la seconde partie de son ouvrage, M. Polinière passe en revue les diverses maladies qui réclament l'emploi des saignées. Il divise ces maladies en dix classes. — *Première classe.* Maladies de la membrane muqueuse gastro-intestinale. L'auteur y rattache les fièvres essentielles des auteurs, bien qu'il reconnaisse que plusieurs d'entre elles ne dépendent pas nécessairement, et dans tous les cas, d'une phlogose abdominale, ce qui est très-juste. — *Deuxième classe.* Maladies des organes annexés à la membrane muqueuse digestive. — *Troisième classe.* Maladies des organes sexuels.—*Quatrième classe.* Maladies des ouvertures des membranes muqueuses supérieures. — *Cinquième classe.* Maladies thorachiques. — *Sixième classe.* Maladies cutanées. — *Septième classe.* Maladies de l'appareil locomoteur. — *Huitième classe.* Maladies de l'appareil cérébro-rachidien.—*Neuvième classe.* Maladies intermittentes.— *Dixième classe.* Maladies réputées de cause spécifique (syphilis, scrofules, cancer, hydrophobie, etc.). Cent onze observations recueillies avec soin sont rapportées par M. Polinière, pour appuyer les préceptes qu'il établit, préceptes qui sont généralement fondés sur la saine expérience, c'est-à-dire sur l'expérience éclairée, *raisonnée*, et non sur une aveugle routine, sur un empirisme grossier et banal. M. Polinière, dans l'article consacré aux maladies de la membrane muqueuse gastro-intestinale et aux *fièvres essentielles* des auteurs, paie un juste tribut d'éloges à M. Broussais pour avoir jeté une si précieuse lumière sur ces affections. Il rappelle en même temps un passage vraiment admirable des ouvrages de Baglivi, le Bichat de l'Italie. Je ne puis m'empêcher de transcrire ici quelques-unes des propositions contenues dans ce passage : « Le vulgaire des médecins et le vulgaire des hommes appellent *malignes* ces fièvres qui s'accompagnent de symptômes variés et très-graves... Ce fantôme de malignité n'est qu'un produit de l'ignorance des médecins.... Les fièvres qui nous paraissent malignes proviennent de l'inflammation des viscères, c'est-à-dire d'une cause évidente, manifeste.... Aussitôt que vous verrez la langue devenir sèche, le pouls petit, les extrémités froides, les anxiétés, etc., la malignité est signalée ; mais ce sont là les effets de l'*irritation*,

de *la souffrance de l'estomac* : *quâ cessante irritatione, et stomachi indignatione compositâ, præfata cessant accidentia.* Quand je commence seul le traitement des fièvres mésentériques, et que je les traite par les émissions sanguines, je les vois revêtir rarement le caractère de la malignité : mais quand je succède à un autre médecin, je vois les accidens les plus graves, qui sont, non pas l'effet de la maladie, mais le triste fruit de l'administration tumultueuse des médicamens spiritueux, aromatiques, alexipharmaques, échauffans, volatils..... Fuyez ces purgatifs comme la peste..... ; fuyez la trop grande quantité de remèdes.....! ô mes élèves, qu'il faut peu de remèdes! contentez-vous d'employer les émolliens, les gélatineux, les lavemens adoucissans. Le quinquina, si héroïque dans les maladies intermittentes, ne doit jamais être administré tant qu'il restera un soupçon d'inflammation interne, car alors il augmente la fièvre, loin de la dissiper, etc., etc. » C'est ainsi que s'exprimait Baglivi à la fin du dernier siècle. Que d'idées fécondes dans ces paroles! Quel dommage qu'un homme d'un si beau génie ait été enlevé à la science lorsqu'il était peine dans la fleur de son âge! De combien d'importantes vérités il eût enrichi la médecine, s'il eût vécu plus long-temps, et qu'il se fût livré aux recherches d'anatomie pathologique...! Mais cessons de nous plaindre, puisque le sort réservait à l'un de nos compatriotes la gloire de faire un peu plus tard quelques-unes de ces grandes découvertes. Revenons à M. Polinière ; il a terminé ses études cliniques sur les émissions sanguines par vingt et une proposition ou aphorismes qui contiennent toute la substance de son travail, et que nous regrettons de ne pouvoir rapporter ici.

En somme, nous regardons l'ouvrage de M. Polinière comme le plus complet qui ait encore été composé sur les émissions sanguines. Il est rédigé dans un bon esprit, et annonce à la fois un praticien expérimenté et un médecin très-propre aux travaux du cabinet. Nous le recommandons à la méditation de tous les praticiens qui recherchent la vérité, et qui ne dédaignent pas de s'éclairer de l'expérience et des lumières de leurs confrères.

J. BOUILLAUD.

Mémoires *de l'Académie royale de médecine.* Paris, 1827. Un fort volume in-4°., avec figures.

Les matières contenues dans ce volume sont :

Ordonnances relatives à l'Académie royale de médecine; règlemens. — Liste générale des membres résidans et correspondans. — Discours d'ouverture prononcé par M. Pariset, secrétaire perpétuel. — Eloges de Corvisart, Cadet-Gassicourt, Berthollet, Pinel, Beauchêne, Bourru, par le même. — Rapport de la commission chargée de rédiger un projet d'instruction relativement aux épidémies, par M. Double. — Compte rendu des travaux de la section de Médecine, par le même. — Discours sur les progrès des sciences pharmaceutiques, par M. Virey. — Mémoire sur le mutisme, par M. Itard. — Mémoire sur les phlegmasies cérébrales, par le même. — Existe-il de nos jours un plus grand nombre de fous qu'il n'en existait il y a quarante ans? par M. Esquirol. — Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente, par M. Villermé. — Observations sur les effets thérapeutiques de la morphine ou narceine, par M. Bally. — Mémoire sur la folie des ivrognes, ou sur le délire tremblant, par M. Leveillé. — Mémoire sur les plaies pénétrantes de la poitrine, par M. le baron Larrey. — Observations sur l'opération de la taille, par le même. — Mémoire sur une nouvelle méthode de traiter les anus contre nature ou artificiels, par M. le baron Dupuytren. — Mémoire sur les obstacles apportés à l'accouchement par la mauvaise conformation du fœtus, par M. Dugès. — Analyse de l'écorce du solanum pseudo-quina, par M. Vauquelin. — Considérations chimiques sur diverses concrétions du corps humain, par M. Laugier. — Recherches analytiques sur la violette, par M. Boullay, avec des expériences, par MM. Orfila et Chaumel. — Mémoire sur l'ipécacuanha, par M. Lemaire-Lisancourt.

Observation *sur une rétention d'urine;* par le docteur Mathieu.

« La vessie étant pleine, et la sonde y étant bien introduite, pourquoi l'urine ne s'en écoule-t-elle pas après en avoir jailli à différentes reprises quelques heures auparavant? Et de quel moyen faut-il se servir dans cette circonstance pour sauver le malade? »

Tel est le cas que je n'ai rencontré qu'une seule fois dans le cours d'une longue pratique : telle est la question à laquelle personne, à ma connaissance, n'a pu répondre jusqu'ici.

En 1812, M. Binet, notaire à la Charité, à l'existence duquel se rattachait celle d'une nombreuse et honorable famille, se sentit subitement atteint de symptômes de paralysie à la vessie; je fus appelé pour lui donner mes soins et je trouvai le malade dans une situation alarmante : la vessie était d'un volume énorme, et M. Binet éprouvait de vives douleurs. Il était huit heures du matin. Je n'hésitai pas à remplir l'indication, en introduisant la sonde dans la vessie. L'opération se fit sans difficulté; l'urine s'échappa aussitôt, et le malade fut soulagé. Le soir, les mêmes accidens se renouvelèrent; l'opération fut de nouveau pratiquée. Le lendemain, matin et soir, je fus obligé de la réitérer, ce qui s'exécuta toujours sans éprouver le moindre obstacle, et sans la moindre effusion de sang. Ne doutant plus alors de l'existence de la paralysie de la vessie, je me décidai à y fixer la sonde, dans l'intention de ranimer l'organe par la présence de l'instrument.

Vers le milieu de la nuit, je fus appelé de nouveau; la vessie s'était remplie à un tel point qu'elle occupait la moitié de la cavité abdominale; les douleurs étaient excessives et insupportables. Je retirai en vain le petit fausset de la sonde; l'urine ne sortit point. J'introduisis le mandrin sans obtenir plus de succès. J'enlevai la sonde pour m'assurer si quelque corps muqueux ou autre n'en obstruait pas l'extrémité; je la trouvai parfaitement libre : dix fois je la retirai toujours sans obstacle et sans douleur, mais toujours sans succès. Enfin, ne pouvant concevoir la cause de ce fâcheux incident, je déclarai au fils de M. Binet que son père me paraissait être dans le plus grand danger, et qu'il était nécessaire de partir à l'instant même pour Nevers, et d'amener ou M. Pierson, ou M. Frebault, mes collègues, pour m'éclairer de leurs lumières : il était alors deux heures du matin.

M. Binet fils suivit mon conseil, et je restai toute la nuit et la journée du lendemain près de mon malade, où j'usai de tous les moyens que l'art indique en pareil cas, sangsues, bains, fomentations, lavemens, etc., sans obtenir aucun résultat satisfaisant.

M. Binet fils ne revint que dans la soirée, c'est-à-dire vingt heures après son départ, et amena feu M. Frebault, à qui je racontai tout ce que j'avais fait pour soulager le malade, et le peu de succès que j'avais obtenu.

Après m'avoir entendu, M. Frebault eut l'imprudence de me dire, en présence de la famille Binet, que j'avais fait une *fausse route* en introduisant la sonde, et que c'était par cette raison que l'évacuation de l'urine avait cessé de s'effectuer.

Je m'aperçus aussitôt de l'impression que ce propos inconsidéré avait faite sur l'esprit de toutes les personnes présentes : elles me regardaient comme le meurtrier de M. Binet. En vain représentai-je à mon collègue que si j'avais eu la maladresse de pratiquer une *fausse route* en introduisant la sonde, je n'aurais d'abord pu le faire sans

causer des douleurs au malade et sans lui faire répandre du sang, ce qui n'était point arrivé; qu'ensuite, si la sonde n'eût pas été bien placée, la vessie ne se serait pas vidée plusieurs fois par le canal de la sonde; que la sonde d'ailleurs avait conservé une direction droite, et que si elle eût été mal placée, quel que fût l'endroit où la fausse route eût été pratiquée, en avant, en arrière, à droite ou à gauche de la vessie, la sonde y étant introduite en entier, eût pris une direction courbe. Rien ne put dissuader M. Frebault; et, sans perdre de temps, il sonda lui-même à plusieurs reprises M. Binet, mais il ne fut pas plus heureux que moi. Après avoir discuté longuement sur la cause de cette étonnante circonstance, M. Frebault persista dans son opinion, et ajouta qu'il était impossible de retrouver la vraie route, et qu'il ne restait plus qu'un parti à prendre, celui de faire la ponction audessus du pubis. Je refusai formellement mon consentement à cette opération, tant à cause de l'extrême danger où elle eût jeté le malade, que parce qu'elle eût confirmé la famille dans la persuasion que lui avait donnée M. Frebault, que j'avais eu la maladresse de pratiquer une fausse route, et que cette malheureuse famille n'eût pas manqué de m'attribuer et de me reprocher la mort de ce précieux parent.

Nous nous retirâmes à deux heures du matin, sans avoir rien décidé; nous recommandâmes seulement la continuation des bains et des fomentations.

Je conduisis chez moi M. Frebault, en l'invitant à s'occuper sérieusement de ce qu'il y avait à faire pour la conservation de M. Binet, à quoi mon confrère répondit qu'il ne voyait d'autre moyen que celui qu'il avait proposé. Je laissai donc M. Frebault se délasser dans l'appartement que je lui avais fait préparer. Je ne dormis pas : je passai le reste de la nuit à consulter Sabatier, Chopart, Desault, Lassus, Richerand, et les leçons chirurgicales de Boyer, que j'ai rédigées avec le plus grand soin, lorsque j'étais chirurgien interne à l'hôpital de la Charité, à Paris; mais je ne retirai de ces lectures aucune instruction pour le cas où je me trouvais. Je laissai donc mes auteurs pour me livrer à mes propres réflexions, et à force de me creuser le cerveau, je parvins à deviner la véritable cause qui s'opposait à l'action de la sonde employée précédemment par mon confrère et moi. C'est ce que l'on va voir par le succès dont ma dernière opération fut couronnée.

Satisfait de mes idées, j'entrai dans la chambre de M. Frebault, et lui demandai à quoi il s'était arrêté; il me répondit qu'ayant passé toute la nuit à dormir, il n'avait nullement songé à M. Binet; je lui dis que, loin d'avoir dormi, je croyais avoir découvert la véritable cause de l'accident qui faisait notre embarras; que je l'invitais à se lever pour être témoin du procédé que j'allais employer, et qui devait être indubitablement suivi du succès, si mes réflexions m'avaient conduit à la verité. Croyant à peine à la possibilité de cette découverte, M. Frebault se leva, et nous allâmes ensemble retrouver notre malade : il était dans un état épouvantable. J'avais apporté une sonde beaucoup plus longue que la première, et après l'avoir introduite dans la même voie que celle que M. Frebault prétendait être une fausse route, je voulus lui donner la preuve du contraire, en injectant de l'eau bouillante par le tuyau de la sonde : le malade n'en ressentit aucune augmentation de souffrance; j'enfonçai la sonde d'un pouce de plus, et renouvelai mon injection d'eau chaude : le malade n'en ressentit rien; une troisième tentative fut faite; point de souffrances. Alors, m'adressant à M. Frebault : Pensez-vous, lui dis-je, que si j'étais dans une fausse route, le malade ne ressentit pas les plus vives cuissons par l'injection de l'eau bouillante et l'enfoncement de la sonde à travers les chairs vives? — Cela me passe, répondit-il. Hé bien!

lui répliquai-je, cette circonstance me donne la certitude que je ne me suis point trompé dans mes conjectures. Nous avons affaire à un caillot de sang extrêmement épais, qui occupe la presque totalité de la vessie, et dans lequel la sonde va se loger; il s'agit de le traverser en entier pour arriver au foyer de l'urine. Et en effet, après une quatrième tentative, c'est-à-dire après avoir poussé cette longue sonde à une profondeur de quatre pouces de plus que la veille, j'arrivai au foyer de l'urine, qui jaillit alors avec rapidité, au grand étonnement de mon confrère, et à ma grande satisfaction. La vessie se vida en moins de deux minutes, et M. Binet fut rendu à la vie et aux vœux de sa famille*.

Il ne s'agissait plus que de débarrasser la vessie de cette masse de sang qui l'obstruait. Je pensai qu'il suffisait, vu l'état de souffrance du malade, de faire, à chaque heure du jour, des injections d'eau tiède dans l'intérieur de l'organe affecté; ces injections furent pratiquées avec de l'eau d'orge miellée, cinq à six fois par jour, et cela pendant trois semaines, au bout desquelles les urines, de noires et épaisses qu'elles étaient, devinrent claires et naturelles. La vessie resta néanmoins paralysée, et le malade fut condamné à porter constamment la sonde.

Il mourut huit ans après, à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, mais d'une maladie étrangère à celle-ci.

NOTE *sur l'angine couenneuse et sur les agens thérapeutiques employés dans cette maladie;* par le docteur ED. GENDRON, *Médecin à Châteaurenault.*

Depuis que j'ai publié dans ce Journal (février 1826) quelques observations sur cette maladie qui a régné épidémiquement dans plusieurs cantons du département d'Indre-et-Loire, M. Bretonneau en a donné des notions plus exactes et plus précises.

On ne peut méconnaître l'identité de l'affection que nous avons eue à combattre avec celle qu'il a si bien décrite. Les symptômes ont été les mêmes chez presque tous nos malades, mais à quelques nuances près chez quelques-uns; et si, dans le commencement de l'année 1826, la maladie a présenté plus particulièrement les caractères de l'angine scarlatineuse, on ne pourra nous refuser d'avoir eu plus tard à combattre l'angine couenneuse ou l'angine diphtéritique dégagée de toute complication exanthématique; quoique cependant je n'admette point le raisonnement de l'auteur de la diphtérite, qui dit qu'il suffit que l'éruption se soit montrée dans un

* Tous les auteurs s'accordent à dire que le caillot de sang n'est jamais qu'un léger obstacle à la sortie de l'urine, et que la sonde, en déplaçant l'un donne facilement issue à l'autre.

endroit à quelques semaines et même quelques mois d'intervalle, pour conclure que ce n'était point l'angine diphtéritique, mais bien l'angine scarlatineuse que l'on observait alors, distinction subtile, que les anciens n'ont point admise dans leur description d'épidémies d'angine maligne, et qui n'est pas encore reçue par ceux qui en ont observé dans ces derniers temps.

En reconnaissant que le médecin de Tours n'a laissé rien à désirer, quant à la description de la maladie, on ne peut s'empêcher d'apercevoir quelque chose de vague et d'indéterminé dans sa méthode curative. Mon but n'est point ici de remplir l'espèce de lacune qu'on remarque dans son ouvrage, mais d'insister, par cette note, sur des moyens qui ont été, à mon avis, ou blâmés ou rejetés par lui un peu trop vite, et d'examiner par mes observations et l'expérience de quelques autres médecins, les agens thérapeutiques qu'il a proposés.

J'ai parcouru les communes de Chenusson, Laferrière, Saint-Laurent, etc., qui ont été tour à tour le théâtre de l'épidémie. J'ai donné mes soins à un grand nombre de malades; et j'ai été à même d'employer diverses méthodes curatives et de les comparer dans leur effet. Je pourrais revendiquer l'avantage d'avoir le premier employé le nitrate d'argent dans l'angine maligne. D'heureux résultats dans les commencemens de l'épidémie semblaient m'encourager à continuer cet essai; mais, communiquant par cet agent, chez quelques-uns de ceux sur lesquels je l'appliquais, une inflammation très-intense, je fus un peu plus réservé dans son emploi. On conçoit quels phénomènes détermine ce moyen; je ne puis le regarder comme simple agent styptique et caustique; je le considère aussi comme agent perturbateur, comme déterminant dans l'organe affecté une inflammation plus franche, plus vive, qui n'existait pas telle dans le moment de son application; inflammation que l'on peut combattre aisément par des moyens simples et connus, les saignées locales, les gargarismes et cataplasmes émolliens, etc.

N'employant le plus ordinairement cette méthode que sur les enfans et rarement sur les adultes, j'avais adopté celle que Mead conseille, et dont l'expérience de praticiens recommandables avait constaté l'avantage, les scarifications sur les amygdales.

Ce moyen m'a paru avantageux, lorsqu'une application de

sangsues n'enlevait point la primitive inflammation, et ne l'empêchait pas, pour ainsi dire, de dégénérer.

Cette curation, blâmée par l'auteur de la diphtérite, qui a prétendu, sans doute pour la frapper de ridicule, qu'elle avait été employée comme *moyen prophylactique*, nous a constamment donné d'heureux résultats; nombre de personnes dont la foi ne peut être suspecte, nous ont assuré que, dans plusieurs cantons des départemens voisins, quelques médecins s'étaient servi des scarifications avec le plus grand succès.

Je n'ai jamais vu retirer d'effets avantageux de l'emploi du calomel, et le médecin qui a préconisé ce moyen semble lui-même avoir reconnu son erreur, et l'avoir abandonné comme dangereux, pouvant donner lieu à des affections mortelles, et je dirai aussi *entraînant l'inconvénient d'être substitué à des médications efficaces, dont l'opportunité, si on la laisse échapper, ne peut plus être ressaisie.*

Il ne suffit pas d'observer et de noter avec exactitude tous les signes diagnostiques d'une maladie, il faut encore voir quelle action détermine le médicament dont on se sert, le rejeter entièrement et ne pas s'obstiner à son emploi si on ne peut en retirer aucun avantage. Voilà, peut-être, une des causes pour lesquelles l'épidémie de Laferrière fut si meurtrière.

Appelé plusieurs fois dans cette commune, je m'informai du traitement qui avait été suivi (le calomel, l'alun), et il ne m'a pas été difficile de constater que la terminaison de cette angine diphtérique était presque toujours mortelle.

M. Cador, chirurgien qui a donné ses soins à un grand nombre de malades de cette commune, avait employé avec succès, dans les premiers temps, le régime antiphlogistique; mais cette méthode tomba tout à coup en grand discrédit, parce qu'elle ne fut pas approuvée par le médecin des épidémies, qui vint faire une visite dans cette commune, et qui proposa l'insufflation du calomel et, plus tard, de l'alun. Si parfois des sangsues étaient appliquées, ce n'était plus qu'en petit nombre et loin du lieu affecté.

Appelé auprès du nommé Vacher, âgé de trente ans, je le trouvai couché dans son lit, la tête élevée, les traits décomposés : la langue était blanche, les amygdales volumineuses et recouvertes de pellicules blanches, membraniformes. Inspiration bruyante, toux rare, haleine fétide, pouls dur. Des

sangsues avaient été apposées à l'anus, et on avait fait des insufflations de calomel et d'alun sur les amygdales, sans que le malade éprouvât aucune amélioration dans son état. Je scarifiai les amygdales; il y eut un soulagement si instantané que le moral du malade en fut relevé; l'expectoration fut facilitée; il se détacha de la gorge des portions membraniformes très-épaisses; la déglutition devint plus facile et la voix plus nette. Je conseillai néanmoins, comme le sang se portait à la tête, que le sujet était jeune et sanguin, une application de vingt sangsues au cou; des gargarismes et cataplasmes émolliens furent prescrits. Je recommandai au chirurgien du malade de renouveler les scarifications si les sangsues ne procuraient point de mieux, ou d'en venir à la cautérisation par le nitrate d'argent fondu.

Etant resté dans la maison un peu de temps, j'entendis tousser deux petits enfans, l'un âgé de trois à quatre ans et l'autre de deux. La mère m'ayant dit qu'ils s'étaient plaint la veille du mal de gorge, je les examinai de suite, et je trouvai le pharynx injecté, les amygdales recouvertes d'une membrane blanche, épaisse, semblable à du parchemin. Je touchai ces organes avec le nitrate d'argent, puis, pour favoriser l'expectoration et détacher les membranes pelliculaires, j'ordonnai un léger vomitif, et recommandai l'application de quelques sangsues et la cautérisation plus ou moins répétée, si le cas l'exigeait.

J'appris, quelque temps après, que l'on n'avait point suivi ma prescription, et que, le préjugé l'emportant, les petits malades étaient morts en quatre ou cinq jours, avec tous les symptômes de la diphtérite, quoiqu'on eût employé sur eux le calomel et la poudre d'alun. La mère, bientôt atteinte du même mal, ne tarda pas à succomber, n'ayant les secours que d'un pareil traitement, et le malheureux Vacher, dont la convalescence paraissait assurée, ne survécut pas long-temps à la perte de ses enfans et de sa femme.

Le frère et la sœur de ces infortunés demeurant dans la commune de Saint-Laurent, et qui leur avaient rendu plusieurs visites dans le courant de leur maladie, réclamèrent bientôt mes soins pour cette même affection. Les sangsues, les scarifications et l'application du nitrate d'argent furent employés avec le plus grand succès. Trois de leurs enfans tombèrent aussi malades; un seul succomba.

Au mois d'août 1826, je fus appelé dans la commune de

Saint-Gourgon pour voir un enfant du nommé Calas, fermier : trois de ses enfans étaient déjà morts d'une angine caractérisée du nom de diphtérite par le médecin qui leur a donné ses soins. Le calomel, la poudre d'alun unie au sucre candi, avaient été employés tour à tour inutilement ; des sangsues avaient été apposées en si petit nombre qu'il n'est point étonnant qu'on n'ait obtenu aucun succès. Le quatrième enfant, pour lequel j'étais appelé, était couché sur les genoux de sa mère ; la face avait une expression particulière ; les traits étaient décomposés ; la bouche entre-ouverte laissait couler une humeur visqueuse, pareille à celle que sécrétait la membrane muqueuse nasale ; la langue était blanche, épaisse, les amygdales étaient grosses et tapissées de petits points blanchâtres, ainsi que le voile du palais ; la respiration était longue, laborieuse ; il y avait petite toux, avec son rauque. Cet état durait depuis huit à dix jours, et, dès le début de la maladie, on avait employé à plusieurs reprises l'insufflation du calomel et de l'alun ; les symptômes ne s'étaient nullement améliorés. Je proposai les sangsues vers les clavicules et un vomitif. Ces moyens ayant été rejetés par la mère, j'insistai sur l'application du nitrate d'argent, des dérivatifs, tels que vésicatoires, pédiluves irritans : rien ne fut accepté. On ne voulait point, disait-on, tourmenter les derniers instans du malade ; il mourut le surlendemain.

Dans le village de Gâtine, M. Boucher eut l'occasion d'employer l'insufflation de l'alun, mais sans succès ; la maladie avait débuté chez trois enfans, qui moururent presque subitement. Je ne puis rien déduire de l'observation heureuse de mademoiselle Desmarchais, jeune personne de quatorze à quinze ans, chez laquelle j'employai un traitement antiphlogistique et topique (l'alun déterminait chaque fois des vomissemens).

L'insufflation de l'alun fut ordonnée aussi nombre de fois par M. Miquel, médecin à Amboise. Cette poudre trop vantée, dit-il, ne lui a jamais procuré de succès, et a déterminé souvent de grandes angoisses aux malades, accidens qu'avait déjà observés le médecin que j'ai cité, dans l'épidémie de Gâtine, sur quelques-uns de ses malades, entre autres sur la femme Delahaie, de la commune de Moran.

Possédant encore un grand nombre d'observations, je pourrais, en les produisant ici, démontrer peut-être avec plus de force, surtout si j'avais pu me procurer quelques ouvertures

de cadavres, que le calomel est un moyen nuisible, que la poudre d'alun, employée seule, ne peut pas procurer la guérison, que le régime antiphlogistique sagement employé et à temps a toujours donné des résultats avantageux, que le nitrate d'argent, quand on est appelé tard, et qu'on a négligé les premiers soins, peut encore procurer d'heureux succès, et que, même dans les premiers temps de la maladie, en substituant, comme je l'ai dit, une autre inflammation à celle qui existe, il peut modifier la malignité de l'affection ou l'arrêter.

Depuis l'apparition du traité de la diphtérite, j'ai été à même d'observer de nouveau cette phlegmasie, et j'ai apporté dans mon examen une attention d'autant plus grande que, malgré toute la confiance que mérite un grand talent, je ne partageais pas toutes les opinions de l'auteur.

L'homme de l'art appelé auprès d'un malade après quelques jours, lorsque déjà des membranes blanches tapissent le pharynx, peut à la vérité considérer ces concrétions comme étant *le résultat d'une exsudation passive concrète, s'effectuant à travers les pores des ramifications capillaires qui entourent les follicules, et qui se répandent sur leur membrane interne*, tandis que, s'il est appelé de bonne heure et presque au début de l'affection, il voit une rubéfaction plus ou moins forte du pharynx et des amygdales, subissant ensuite les différentes formes sous lesquelles l'affection s'est le plus généralement montrée; c'est alors que, dans ce principe, on peut se servir avec avantage des saignées locales, et, si la maladie fait des progrès, de l'emploi des scarifications, toutefois, en insistant sur le conseil de ne s'en servir que sur les adultes, proscrivant son usage chez les enfans. Ce moyen favorise le détachement des concrétions pelliculaires, en facilitant ou provoquant l'expectoration, qui ne peut avoir lieu dans le jeune âge.

Les observations dans lesquelles la cautérisation par le nitrate d'argent fondu a procuré la guérison, nous donnent le droit d'insister de nouveau sur son usage; plusieurs médecins du département d'Indre-et-Loire l'ont déjà employée.

L'auteur de la Diphtérite, qui, depuis mes observations et la publication de son traité, possède de riches matériaux sur l'efficacité de cet agent thérapeutique employé dans cette affection, les faisant connaître un jour, donnera peut-être plus de confiance encore dans son usage.

De ces observations et de celles des médecins qui ont eu à traiter l'angine couenneuse, maligne ou diphtéritique, qui a parcouru, dans l'espace de quelques années, plusieurs départemens, observations consignées dans divers journaux de médecine, nous tirerons les conclusions suivantes :

1°. Que le régime antiphlogistique doit être employé de bonne heure, ne m'ayant paru jamais nuisible, et ne concevant pas trop un *irritamentum* qui s'oppose à l'application des sangsues dans cette phlegmasie.

2°. Que la maladie persistant, les scarifications des amygdales, siège principal de l'affection, ont donné presque toujours des résultats avantageux.

3°. Que la cautérisation par le nitrate d'argent fondu doit être conseillée, et comme agent styptique, et comme agent perturbateur, facilitant presque à l'instant même le détachement des concrétions membraniformes.

4°. Que la poudre d'alun peut aussi, en modifiant l'inflammation pelliculaire, être utile, mais qu'on ne doit point attendre la guérison de ce seul moyen.

5°. Que le calomel doit être proscrit, ainsi que les fumigations de chlore et la cautérisation par les acides.

Observations *et expériences sur la vertu préservative de la vraie vaccine;* par le docteur I.-A. Seulen.

Les principales objections qu'on a élevées contre la vertu préservative de la véritable vaccine, se réduisent aux suivantes :

1°. La vertu préservative de la vaccine ne dure qu'un temps plus ou moins long, au-delà duquel reparaît de nouveau l'aptitude à contracter la variole.

2°. Le vaccin, en traversant une longue série d'organismes humains, subit peu à peu une sorte d'assimilation, qui lui fait perdre de sa vertu.

3°. L'apparition de la variole après la vaccine dépend tantôt de la négligence avec laquelle on a opéré, tantôt de la coexistence d'autres maladies, qui n'ont pas permis à la vaccine de suivre une marche régulière.

4°. Il existe une fièvre vaccinale primitive et une autre

secondaire ; le vaccin ne se forme pas dans les pustules, mais dans l'intérieur du corps, et l'intensité de la fièvre augmente ou diminue avec le nombre des pustules.

Examinons successivement ces quatre points.

§. I. Les faits recueillis par un grand nombre de vaccinateurs, et mes propres observations sur des adultes qui avaient été vaccinés quinze, vingt ans et plus auparavant [1], s'élèvent contre la première objection. On pense généralement que la vaccine était fausse quand la variole se déclare postérieurement à la vaccination, ou que les éruptions varioliformes qui paraissent, sur des sujets plus ou moins âgés, quelque temps après une vaccination qui a réussi (et parmi lesquelles on doit peut-être ranger aussi ce que plusieurs médecins ont appelé la *petite-vérole modifiée*), ne sont point la variole proprement dite. Tous les documens, publics et privés, sur les épidémies varioliques de 1820, 1826 et 1827, dans le district de Juliers que j'habite, attestent que nul individu, préalablement bien vacciné, n'a été frappé de la petite vérole, pas même de celle qu'on nomme *modifiée ;* nul non plus, parmi les milliers de ceux que j'ai vaccinés depuis 1803, n'en a été atteint.

Mais l'aptitude à contracter la variole peut subsister après la vaccination, soit quand la vaccine n'a pas pris, soit quand les pustules qu'elle a provoquées sont fausses.

Il a pu arriver souvent autrefois que la variole se déclarât après la vaccine; mais ce résultat tenait à ce que les parens et les vaccinateurs avaient été trompés, les premiers par le défaut de connaissance, les autres par négligence de révision, lorsqu'ils s'en étaient rapportés à la déclaration des parens et avaient donné pour vraie une fausse vaccine. Ce cas devait être fréquent surtout lorsque les vaccinations étaient faites

[1] J'ai eu l'année dernière une belle occasion de faire des recherches sur des adultes, ayant eu à examiner cent quatre jeunes gens destinés au service militaire, pour constater s'ils avaient eu la variole, ou s'ils avaient été bien vaccinés. Dans ce nombre, je trouvai, sur vingt-huit des apparences seulement ou nulle trace de cicatrices, soit varioliques, soit vacciniques, sur quarante-sept des traces évidentes de variole, et sur vingt-neuf des marques de vaccine. Parmi ces derniers, plusieurs ne portaient qu'une seule cicatrice. Les premiers et quinze d'entre les derniers furent vaccinés. Chez ceux qui l'avaient déjà été, et chez ceux qui avaient eu la variole, chez ceux même qui ne présentaient qu'une seule cicatrice vaccinale, les piqûres ne tinrent que jusqu'au cinquième jour : c'est là proprement le signe caractéristique de la préservation.

par des médecins dans les occupations ordinaires desquels n'entrait pas ce genre d'opération, recevant de mains tierce un vaccin recueilli à une époque non convenable, ou mal conservé, et négligeant de s'assurer par eux-mêmes du résultat.

On sait que le vaccin ne possède pleinement la propriété de produire la vraie vaccine que le sixième, le septième ou tout au plus jusqu'au huitième jour après la vaccination, quand l'auréole commence à paraître, lorsque lui-même est encore clair et limpide, et que plus tard on ne doit point s'en servir. Le résultat est certain quand on ne s'écarte pas de cette règle. Je n'y ai jamais dérogé : aussi ai-je toujours réussi, et même presque toutes les piqûres que j'ai faites ont pris.

Le vaccin, en traversant une longue série d'organismes humains, ne subit pas de changement qui diminue sa vertu, lorsqu'on remplit les conditions précédentes, et qu'on prend le liquide sur des sujets robustes, nés de parens sains.

Mais le vrai vaccin devient inapte à préserver de la variole si on le prend du neuvième au dixième jour après la vaccination, quand l'auréole est au plus haut degré de rougeur, ou que la teinte rouge y a diminué, lorsque le fluide n'a pas été bien conservé, qu'il a été trop exposé à l'action de la chaleur ou de l'air. Les pustules qu'il développe alors sont très-petites et imparfaites, elles ne suivent pas une marche régulière; le plus souvent elles dégénèrent, quand le temps est chaud, en fausse vaccine; alors elles ont déjà parcouru les périodes d'inflammation et de suppuration trois ou quatre jours après l'opération; elles sèchent du neuvième au dixième jour, ne conviennent point pour vacciner d'autres sujets, et ne garantissent pas de la variole.

Lorsqu'en 1812 le gouvernement prescrivit des vaccinations publiques générales, elles eurent lieu presque partout en juillet et août. J'observai alors que la chaleur nuisait à la marche et au résultat de la vaccine. J'ai répété depuis cette observation, et je ne doute pas que d'autres aussi ne l'aient faite; car, en pareil cas, la vaccination même de bras à bras n'est pas toujours sûre, tandis que l'opération, même quand on ne la fait pas de bras à bras, l'est toujours dans les temps froids ou tempérés, d'octobre à la fin d'avril ou de mai. Je suis dans l'usage, quand j'emploie des plaques de verre, de déposer le fluide sur quatre ou cinq points seulement, c'est-à-dire en grande quantité, et, pour empêcher qu'il ne coule

dans le transport, de disposer les plaques horizontalement dans une petite boîte carrée de carton; de cette manière, le fluide conserve plus long-temps sa liquidité que quand il est disséminé sur plusieurs petits points.

J'ai dit que le résultat de la vaccine est toujours certain lorsqu'on prend le vaccin au début de l'auréole, qu'il est encore limpide, et que le sujet qui le fournit est fort et issu de parens sains; mais je suis persuadé aussi que ce résultat ne l'est pas moins au bout d'une longue série d'années, quand la vaccination a lieu avec un vaccin limpide, recueilli de bonne heure, surtout par un temps froid ou tempéré, et conservé sur des plaques de verre, que même alors presque toutes les piqûres prennent. En voici la preuve : abstraction faite du nombre de personnes mortes ou absentes parmi celles que j'avais vaccinées depuis 1820 jusqu'en 1826, il en existait encore, en juin et juillet de l'année dernière, 2,462, de tout âge et de tout sexe, qui furent examinées; 2,302 portaient trois; 108 deux, 138 une seule, et 14 quatre, cinq ou six cicatrices de vraie vaccine [1]. Je lis, en outre, dans mon journal, que sur environ cinq cents enfans que je vaccine chaque année, il s'en trouve tout au plus cinq à sept sur lesquels je suis obligé de répéter l'opération [2]. Or, comme tous les ans, pour parer à divers inconvéniens, tels que l'apport non simultané des enfans et la répugnance de beaucoup de mères à laisser prendre du vaccin sur leurs enfans, je vaccine plus des trois quarts de mes sujets avec du vaccin conservé entre des plaques de verre, il résulte de là que les vaccinations faites ainsi sont presque aussi sûres que celles qui ont lieu de bras à bras.

Ayant été chargé de reviser les rapports trimestriels de vaccination des médecins de province, j'ai trouvé que ceux qui sont connus pour des hommes négligens ont presque toujours été obligés de vacciner deux et trois fois un grand nombre d'enfans. Ainsi, sur trente-trois vaccinations, vingt-deux ont réussi et onze échoué; un autre, sur vingt-deux enfans, n'a réussi que huit fois; des quatorze autres, sept

[1] Je dois encore faire remarquer que, dans la révision faite en juin et juillet, beaucoup d'enfans n'ont point été représentés, et que le nombre de ceux, encore vivans, qui se trouvent dans ce cas, peut être porté à quatre ou cinq cents au moins.

[2] Des causes particulières font qu'en février et au commencement de mars 1826, je n'ai pas obtenu des résultats aussi favorables, et qu'il m'a fallu vacciner beaucoup d'enfans une seconde fois.

ont été vaccinés une fois, et sept deux et trois fois sans résultat. Un troisième, à qui j'avais envoyé une bonne dose de vaccin frais, avec lequel il vaccina heureusement six enfans, prit, le neuvième ou dixième jour, la lymphe des pustules qui naquirent de là, s'en servit pour vacciner dix-huit enfans de bras à bras, et échoua sur tous; la seule cause était qu'il avait pris le vaccin trop tard.

J'ai déjà parlé de l'influence nuisible exercée par la chaleur de la saison sur le vaccin. Elle ressort aussi des analogies suivantes : les épidémies les plus désastreuses de variole et de rougeole commencent toujours en automne ou en hiver, durent pendant le printemps, et cessent enfin dans les mois de juin ou de juillet. La vaccine est aussi un exanthème, avec cette différence que le petit nombre de pustules qu'elle produit occasione non pas une maladie, mais seulement un peu d'incommodité. Or, les observations que j'ai faites constatent qu'il n'y a pas eu partout des résultats aussi favorables des vaccinations les plus soignées faites en été, que de celles faites dans la saison tempérée ou froide, d'où je conclus que la grande chaleur décompose ou détruit aussi le principe de la vaccine.

On peut encore alléguer les circonstances suivantes à l'appui de cette opinion :

1°. Guidé par une expérience de plusieurs années, j'ai, depuis 1818, vacciné chaque année deux à trois cents enfans, presque tous avec succès, dans les mois de février et mars jusqu'à la mi-avril; presque tous les ans, j'ai cessé les vaccinations publiques à la campagne vers la fin de mai, et consacré le reste de ce temps, avec les mois de juin, juillet et même août, à des vaccinations en ville, la plupart chez des particuliers. Quoique ces dernières fussent faites avec tout le soin possible, et plus faciles à vérifier que les autres, à cause du voisinage, cependant il est arrivé ordinairement que, sur deux cents vaccinations faites dans le dernier temps, cinq à sept ont manqué la première fois, et qu'il a fallu les recommencer.

2°. En revisant les rapports de vaccination, j'ai trouvé qu'un des plus actifs vaccinateurs du canton n'a, du 13 février au 19 avril, vacciné, sans succès, qu'un seul enfant, une seule fois, tandis que, du 26 avril au 26 août, il en a vacciné, sans résultat, vingt-huit, une et plusieurs fois.

Ainsi, je crois pouvoir conclure qu'il serait convenable

que les vaccinations publiques générales fussent faites dans la saison froide ou tempérée, du premier octobre à la fin de mai.

§. II. La vaccine ne subit pas de modifications en traversant une longue série d'organismes humains. J'ai pensé autrefois le contraire. Je crois que la plupart des vaccinateurs partagent cette opinion, et peu d'entre eux y ont renoncé, parce que le plus grand nombre ne peut s'occuper de la vaccine qu'en certains temps : l'opération terminée, ils laissent là le virus, et l'année suivante, ils en demandent de frais à quelque confrère. De cette manière, ils perdent l'occasion de constater combien de temps le virus peut résister à la décomposition ou à l'assimilation, et conserver sa vertu préservative. Les circonstances suivantes m'ont conduit, comme pas hasard, à reconnaître la vérité de ce que j'avance. J'avais remarqué fort souvent que le vaccin non-seulement se desséchait rapidement en été par l'influence de la chaleur, mais encore qu'il perdait de sa force, de sorte que cette saison influait défavorablement aussi sur le résultat; c'est pourquoi je m'attachai, pendant quelques années, à me procurer du vaccin frais en février ou mars, afin d'avoir terminé les vaccinations vers la fin d'avril ou en mai dans le district dont je suis chargé. Mais le défaut de vaccin ne me permettant pas toujours d'atteindre mon but, il me vint à l'idée de chercher à conserver du vaccin de la dernière vaccination d'automne, en l'éloignant de la lumière, de l'air et de la chaleur, sur des plaques de verre, jusqu'au printemps suivant. Le 12 novembre 1823, je fis l'expérience suivante : je pris quatre bonnes portions de vaccin frais sur une fille forte et bien portante, les déposai sur des plaques de verre, cachetai les bords de celles-ci, enveloppai cinq ou six fois deux plaques avec du sparadrap épais, les plongeai dans un vase plein d'eau, et les laissai là tout l'hiver, ayant soin que l'eau ne gelât pas. Les deux autres plaques furent également cachetées, introduites dans une échancrure pratiquée au bout d'un gros bâton, et enfoncées avec celui-ci à un pied en terre. Le 27 janvier 1824, je vaccinai un garçon sur un bras avec du vaccin provenant des premières plaques, et sur l'autre avec celui des secondes; j'obtins de bons boutons, avec lesquels je continuai mes opérations. Je trouvai dès-lors que la conservation du vaccin dans l'eau était préférable à celle dans la terre, parce que l'humidité du sol fendille et détache la cire à cacheter. Le spara-

drap a aussi l'inconvénient de se laisser pénétrer par l'eau, et même d'en laisser passer un peu entre les plaques. Aussi ai-je varié depuis mon procédé plusieurs fois. Aujourd'hui je tiens les plaques cachetées dans un flacon bien bouché, ou dans une masse de cire, et je plonge le tout à plusieurs reprises dans de la cire fondue.

En agissant ainsi, j'ai conservé toujours du vaccin d'une année à l'autre, et du 11 mars 1823 au 11 août 1825 vacciné sans interruption plus de 1457 individus. Mon journal constate que le même vaccin a été employé 135 fois, c'est-à-dire qu'il a traversé 135 organismes humains différens, et je puis assurer que, dans l'espace de trois ans, il n'a subi aucun changement ni sous le rapport du résultat, ni sous celui de la bonté et du volume des pustules. Je crois donc pouvoir conclure qu'il me serait possible de m'en servir encore, si le hasard ne m'en avait privé [1].

Je ne puis passer sous silence une grande cause de non réussite de la vaccine : c'est la destruction des pustules par l'action de se gratter. Chaque vaccinateur sait que beaucoup d'enfans, surtout quand ils sont âgés de plus d'un an, grattent les pustules entre les cinquième et dixième jours après l'inoculation, ou les écorchent avec leur linge grossier. Il est connu aussi que cette destruction nuit plus ou moins à la vertu préservative de la vaccine. J'ai fait des expériences directes à ce sujet.

1°. Quelques enfans dont, au dire des parens, les pustules avaient été détruites jadis, pendant leur cours, par l'attrition, le grattement, etc., furent vaccinés de nouveau. Toutes ces secondes vaccinations présentèrent les signes caractéristiques d'une opération précédente ayant parfaitement réussi.

2°. Sur divers autres enfans, les pustules varioliques furent totalement détruites le cinquième, le sixième ou le septième jour. Une nouvelle vaccination, pratiquée l'automne suivant ou au printemps, sur ces mêmes sujets, prit chez tous ceux dont les pustules avaient été détruites au cinquième

[1] Le 11 août 1825, je plaçai les plaques de verre cachetées dans un bocal bouché et garni d'un mélange de cire et de colophane, et laissai le tout plongé dans l'eau jusqu'au 4 octobre. En le retirant, je trouvai que cette fois beaucoup d'eau avait pénétré, de sorte que le vaccin était tout à fait dissous. Au reste, la lymphe, quand on la conserve dans la cire, demeure long-temps liquide et bonne.

ou sixième jour, quand il n'y avait pas encore de rougeur ni d'inflammation, mais échouèrent sur ceux dont on avait détruit les pustules le septième jour et plus tard, pendant ou après le développement d'un degré considérable d'inflammation.

Je conclus de là que la destruction des pustules vacciniques, quand elle a lieu avant ou au commencement de l'inflammation, empêche la vaccine d'être préservative, et que la préservation dépend exclusivement de l'inflammation, de la suppuration et de la fièvre qui s'y rattache, car l'inflammation et la suppuration ne furent pas arrêtées toutes les fois que la destruction eut lieu à cette époque.

On a proposé de vacciner des enfans avec du vaccin pris au pis même de la vache. Mais comme il est très-rare que la vaccine se développe spontanément chez les vaches dans nos contrées, j'ai essayé plusieurs fois de la leur inoculer; mais je n'ai pas encore réussi à remplir parfaitement mes vues. Ainsi je vaccinai, le 9 juin dernier, une vache pleine. Quand je l'examinai, je trouvai, aux endroits des piqûres, de petites pustules rouges, qui, le 16, étaient tout à fait sèches et noires. Parmi les diverses vaches que je vaccinai, celle-là fut la seule chez laquelle je vis des pustules paraître après l'opération; elle avait mis bas dans la nuit du 15 au 16. La gestation ou la mise bas a-t-elle troublé la marche de la vaccine? L'expérience ne réussirait-elle pas mieux sur des vaches laitières? Je l'aurais répétée plus souvent, si j'avais pu y déterminer les propriétaires; mais on ne m'a jamais accordé que le rebut des vaches [1].

L'apparition de la variole après la vaccine a été attribuée, outre la négligence des parens ou médecins, à la présence d'autres maladies chez les sujets vaccinés. Je ne pense pas ainsi, et je me permettrai les réflexions suivantes sur ces deux points.

Quant au premier, j'ajouterai à ce que j'ai déjà dit que les médecins qui manquent de précaution et de soin en recueillant le vaccin, devraient être punis de cette infraction à

[1] Les 3 et 10 avil 1810, ayant vacciné deux enfans à la campagne, je trouvai, le 17, trois vraies pustules vaccinales au pis d'une vache de leur père; la servante étant malade, la femme avait soigné et trait les vaches. Je pense que cette femme, qui nettoyait et habillait ses enfans, aura porté un peu de leur vaccin sur le pis de ses vaches. Ayant recueilli du vaccin de celle qui avait été infectée, je m'en servis le lendemain avec succès pour vacciner un enfant.

leurs devoirs, parce qu'ils portent évidemment préjudice à la science et à l'humanité. Autrefois la vaccine était pratiquée fort souvent par des gens étrangers à l'art, qui en faisaient pour ainsi dire commerce. Allant de village en village, de maison en maison, ils offraient leur marchandise à vil prix, ce qui leur en faisait trouver grand débit; mais dès qu'ils avaient opéré et reçu leur salaire, ils s'inquiétaient peu de l'évènement, et ne revenaient presque jamais. Les parens, plus ignorans encore que ces opérateurs, croyaient tout terminé; les mères se réjouissaient lorsque la prétendue vaccine était déjà enflammée le troisième jour après l'opération et qu'elles voyaient les croûtes tomber le neuvième ou le dixième. Mais quel était leur désapointement, quand la variole éclatait ensuite chez les enfans. Je sais plusieurs exemples de vaccinations faites par des médecins, même habiles, qui n'ont pas empêché les sujets de contracter plus tard la petite-vérole; les informations que j'ai prises m'ont bien convaincu que la vaccine avait pris, mais je n'ai jamais pu obtenir de renseignemens précis sur la marche qu'elle avait suivie. Je pense donc que, dans tous les cas où le résultat de la vaccination est donné pour certain par les parens, mais n'a pas été observé et contrôlé par les vaccinateurs, on doit considérer la vaccine qui a eu lieu comme fausse.

A l'égard du second point, mon opinion est qu'on pourrait difficilement citer un cas où un enfant malade aurait été soumis à la vaccine. Un médecin consciencieux n'agit point ainsi, et on doit croire que les parens ne le permettraient pas non plus. A plus forte raison est-il inadmissible qu'un médecin, ou même un laïc, ait pris du vaccin sur un enfant malade. Ce cas ne s'est jamais présenté à moi[1].

Au reste, il est possible, et j'en ai fait souvent l'expérience, que le sujet soumis à l'opération porte en lui des maladies cachées, qui éclatent peu de temps après la vaccination. Ainsi j'ai vacciné des enfans sains en apparence, chez lesquels, dès le lendemain, éclataient les symptômes de la variole, de la rougeole, des varicelles, etc. J'ai souvent vu aussi des enfans vaccinés être très-malades des dents, ou même avoir des convulsions durant la période de la fièvre

[1] Je n'entends par malades que les individus atteints d'une maladie accompagnée de fièvre ou d'autres accidens graves; j'excepte ceux qui ont plusieurs maladies de peau, dartres, teigne, croûtes laiteuses, etc., parce que ceux-là ne sont pas réellement malades.

vaccinale. Mais dans tous ces cas cependant la vaccine avait tenu : seulement sa marche avait été fort lente, l'inflammation n'avait paru que vers le quinzième jour ou plus tard, elle s'était prolongée huit ou dix jours, et la desquamation n'avait eu lieu ordinairement qu'entre le trentième et le quarantième jour après la vaccination. Parmi tous les cas de ce genre qui se sont présentés à moi, je ne trouve que celui d'un enfant, bien portant le jour de l'opération, mais déjà atteint de la rougeole le lendemain, qui mourut au bout de sept ou huit jours. Mais ce fait étant unique dans le grand nombre de ceux que j'ai observés, on ne peut l'attribuer qu'à la malignité de la rougeole. D'un autre côté, j'ai remarqué que la vaccine prenait très-difficilement chez les individus qui venaient d'être atteints d'une maladie éruptive accompagnée de fièvre, ou qui avaient soit des croûtes de lait, soit la teigne, et j'ai trouvé que la vaccine, quand elle avait pris, ne présentait aucun changement sous le rapport de la forme et de la grosseur, qu'elle se bornait à suivre une marche beaucoup plus lente. Mais, comme je l'ai déjà dit, on doit mettre une grande circonspection dans le choix du vaccin, et je doute très-fort que si on en prenait qui ne fût pas bien choisi, l'éruption déterminée par lui fût la vraie vaccine.

Pouvant assurer en toute conscience qu'aucun individu vacciné par moi, et qui, dans le cours de la vaccine, a éprouvé les maladies susmentionnées, n'a, depuis, été atteint de la petite-vérole, je suis très-disposé à douter que la présence d'autres maladies puisse être la cause de l'apparition de la variole après la vaccine, surtout si l'on considère qu'il est fort rare qu'on vaccine un enfant malade, qu'il est plus rare qu'on prenne du vaccin sur des sujets malades, et enfin qu'un enfant malade a peu ou point de susceptibilité pour la vaccine.

§. IV. Je passe sous silence les assertions relatives à la fièvre vaccinale primitive et secondaire, celle que le virus de la vaccine se forme, non pas dans les pustules, mais dans l'intérieur de l'organisme, parce qu'elles ne contredisent pas mes observations et mes vues sur la vertu préservative de la vraie vaccine, et qu'au contraire elles s'accordent en grande partie avec elles; mais je crois nécessaire d'examiner celle que l'augmentation du nombre des pustules augmente l'intensité de la fièvre vaccinale, et que la diminution de ce même nombre affaiblit aussi la fièvre; car on pourrait con-

clure de là que la diminution de la fièvre diminuerait également ou même anéantirait la vertu préservative de la variole.

Il est hors de doute qu'un nombre considérable de pustules, porté par exemple à dix, douze et plus, détermine un mouvement fébrile plus intense chez les individus vaccinés. Mais on doit convenir aussi, et à coup sûr c'est une vérité généralement reconnue, qu'à nombre égal, ou du moins à peu près égal, de pustules, une grande diversité s'observe à l'égard de l'intensité de la fièvre. J'ai dit plus haut que je pratique toujours le même nombre de piqûres, c'est-à-dire trois, et que presque toujours j'en vois résulter un nombre égal de boutons. Or, j'ai remarqué que l'âge et le sexe influent peu ou pas du tout sur l'intensité de la fièvre, quoique celle-ci présente de grandes différences sous ce point de vue. Je m'en suis convaincu chez les sujets robustes comme chez les personnes débiles, chez ceux du sexe masculin comme chez ceux de l'autre sexe. Il faut donc admettre que la disposition ou la susceptibilité à produire la fièvre peut être différente, c'est-à-dire plus ou moins grande, chez des sujets différens. J'ai même cru, au commencement de ma pratique, qu'une seule pustule vaccinique ne suffisait pas pour garantir de la petite-vérole, de sorte que j'ai plusieurs fois répété la vaccination chez des individus qui étaient dans ce cas. Mais ces réitérations de l'opération, et les remarques que j'ai faites dans le cours de plusieurs épidémies varioliques, m'ont pleinement convaincu qu'un seul bouton de vraie vaccine garantit tout aussi sûrement de la petite-vérole que le peuvent faire trois et davantage; car tous les sujets soumis à des contre-épreuves faites avec le plus grand soin, m'ont offert les signes précédemment décrits, qui annonçaient qu'ils étaient désormais préservés, et nul des enfans que j'ai vaccinés, depuis 1803, n'a été pris de la petite-vérole.

Pourquoi nous étonner de voir la petite-vérole apparaître encore après des vaccinations qui datent de quinze, vingt ans et davantage, quand nous connaissons les causes qui empêchent la vaccine d'être préservative? Beaucoup de vaccinations n'ont eu aucun résultat, ou ont été faites avec du vaccin qui a été décomposé ou qui a dégénéré faute d'un traitement convenable, de sorte qu'à la place d'une vraie vaccine la fausse s'est développée. De grands médecins, des hommes habiles et consciencieux ont eu le malheur de pratiquer leurs

vaccinations avec du vaccin qui était dégénéré, et qui engendrait la fausse vaccine, que les parens prenaient pour la vraie, et qu'ils leur donnaient ensuite pour telle. Pourquoi donc nous étonner encore de ce que le public a des préventions contre la vaccine, de ce que des médecins même doutent de sa vertu préservative?

Je m'arrête, convaincu d'avoir réfuté quelques assertions qui reposent sur des idées erronées, d'avoir signalé les causes qui font que la vaccine ne préserve pas de la petite-vérole, et que celle-ci éclate après elle, enfin d'avoir allégué des preuves solides à l'appui de mes opinions. J'ai montré que la vertu préservative de la vraie vaccine est certaine, parfaite et durable; que le vaccin n'éprouve pas d'assimilation en traversant une série d'organismes humains, lorsque la lymphe prise pour propager la maladie est recueillie toujours en temps utile et de la manière convenable; que la négligence des opérateurs, et non la présence d'autres maladies dans le corps des sujets, est la cause pour laquelle on voit quelquefois la variole éclater chez des individus qui ont subi la vaccination; que la vertu préservative de la vraie variole n'est ni accrue par un plus grand nombre de boutons, ni diminuée par un nombre plus faible, mais qu'elle reste toujours identique, même quand il n'y a qu'une seule pustule. Comme la voie que j'ai suivie pour marcher toujours sûrement est fort simple, je me flatte qu'on la suivra, et que ceux qui adopteront ma méthode pour produire constamment la vraie vaccine, en reconnaîtront la bonté.

Notice *sur un vice de conformation des deux reins par fusion complète de leur masse;* par le Dr Ruthardt.

Le cadavre d'un homme âgé de quarante ans, qui était mort d'un abcès au psoas, fut ouvert. Après avoir fendu le ventre, examiné et enlevé le canal intestinal, on découvrit une élévation d'un volume extraordinaire, couverte en partie encore par des restes du péritoine, en partie aussi par du tissu cellulaire, située en travers sur les dernières vertèbres lombaires et le promontoire, et pendante encore un peu au dessous de celui-ci. Croyant d'abord que l'on trouverait là une production communiquant peut-être avec l'affection morbide que

l'on connaissait déjà au psoas, on détacha le tissu cellulaire qui la couvrait; mais, au lieu de ce que l'on attendait, on trouva une masse qu'un examen plus attentif fit reconnaître pour le résultat de la fusion des deux reins.

La forme générale de cette masse était celle d'un carré, large de plus de cinq pouces, long de trois et demi à droite, et de quatre à gauche. Elle semblait résulter de ce que deux reins réguliers, ayant leurs bords concaves, avec leurs scissures, tournés en devant, et leurs bords convexes en arrière, avaient été réunis par compression d'avant en arrière : aussi les scissures, qui formaient en quelque sorte la face antérieure assez inégale, étaient-elles fort dilatées, tandis que la face postérieure était tout à fait lisse.

Des deux scissures partaient du côté droit quatre, et du côté gauche cinq calices fort longs, et très-peu ouverts, qui se continuaient avec le bassinet et les uretères. Ces derniers étaient plus courts que de coutume, mais marchaient régulièrement à la vessie.

La moitié gauche de la masse avait sept, et la droite seulement quatre papilles. La masse entière recevait cinq artères et autant de veines correspondantes, dont trois pour le rein droit, et deux pour le gauche.

Les trois plus petites artères pénétraient par le bord supérieur, un peu plus près toutefois de la face postérieure; savoir, deux dans la substance du rein droit, et une dans celle du gauche. Les deux plus volumineuses entraient soit par le bord inférieur, soit par des sillons particuliers, dans les scissures, allant chacune vers son rein, dans la substance duquel elles pénétraient après s'être divisées en plusieurs grosses branches.

L'origine de ces cinq artères n'a pu être constatée.

Les capsules surrénales occupaient leur place accoutumée.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois météorologique de mars, *de 30 jours, du 20 février au 20 mars 1828, inclusivement ; temps de la durée du Soleil dans le signe des Poissons, ou durée de la Terre en opposition avec cette constellation.*

Température la plus élevée du présent mois, 11 degrés 8 dixièmes, le 26 février. — *La moins élevée*, 0 degré 8 dixièmes, au dessous de zéro, le 20 février.

Température moyenne, 6 degrés 3 dixièmes. — Celle du mois précédent, 5 degrés 2 dixièmes. — Celle du mois de mars de l'année passée, 4 degrés 7 dixièmes.

Plus grande pression de l'atmosphère, déterminée à l'aide du baromètre, 28 pouces 4 lignes. — *Moins grande pression*, 27 pouces 4 lignes. — *Pression moyenne*, 28 pouces 3 lignes, répondant à 3 degrés de *beau temps*.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Sud* et du *Nord-Ouest*, dans la proportion de 16 jours sur 30.

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la *pluie*, 16.

Plus grand intervalle sans *pluie*, 7 jours.

Plus grande hauteur des eaux de la Seine à Paris, 1 mètre 96 centimètres. — *Moins grande*, 1 mètre 10 centimètres. — *Hauteur moyenne*, 1 mètre 55 centimètres. — Celle du mois précédent, 2 mètres 28 centimètres.

Mois météorologique d'avril, *de 30 jours, du 21 mars au 19 avril 1828, inclusivement; temps de la durée du Soleil dans le signe du Bélier, ou durée de la Terre en opposition avec cette constellation.*

Température la plus élevée du présent mois, 15 degrés 5 dixièmes. — *La moins élevée*, 1 degré 3 dixièmes.

Température moyenne, 7 degrés 6 dixièmes. — Celle du mois précédent, 6 degrés 3 dixièmes. — Celle du mois d'avril de l'année passée, 9 degrés 3 dixièmes.

Plus grande pression de l'atmosphère, déterminée à l'aide du baromètre, 28 pouces 3 lignes. — *Moins grande pression*, 27 pouces 7 lignes. — *Pression moyenne*, 27 pouces 9 ligne, répondant à 3 degrés de *mauvais temps*.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Nord-Ouest* et du *Sud-Ouest*, dans la proportion de 16 jours sur 30.

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la *pluie*, 15.

Plus grand intervalle sans *pluie*, 5 jours.

Plus grande hauteur des eaux de la Seine à Paris, 1 mètre 92 centimètres. — *Moins grande*, 1 mètre 20 centimètres. — *Hauteur moyenne*, 1 mètre 65 centimètres. — Celle du mois précédent, 1 mètre 55 centimètres.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE, RUE DES POITEVINS, N° 14.

JOURNAL
COMPLÉMENTAIRE
DU
DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

EXAMEN *des méthodes employées dans le traitement du croup, suivi d'observations de cette maladie;* par le docteur TH. GUIBERT.

(Troisième et dernier article.)

OBSERVATION 7. — *Croup laryngé avec légère irritation intestinale ; terminaison par la mort au bout de trois jours.* — Charles Martin, âgé de deux ans et demi, sortit de l'hôpital des Enfans, le 8 mars 1819, ayant de l'appétit et de la gaîté, la tête et une partie de la face couvertes d'une teigne muqueuse que l'on engagea ses parens à ne pas faire disparaître. Pendant son séjour dans sa famille, on lui fit prendre, tous les deux jours, une cuillerée à café de sirop antiscorbutique, et une infusion de mauve pour boisson ordinaire. On lui donnait peu d'alimens, et la plupart du temps on se bornait à lui faire manger un peu de pain et de confiture; on imbibait fréquemment la tête et la face avec de l'eau de guimauve tiède.

Le 14 du même mois, il survient de la fièvre, avec inappétence complète; les croûtes de la face disparaissent; celles de la tête et des oreilles persistent : tristesse, plaintes, soif vive, éternuement très-fréquent; les conjonctives rougissent et se tuméfient; l'impression de la lumière est douloureuse; il se fait un écoulement abondant de larmes et de mucosités na-

sales, et il survient de la toux. La face, le tronc, les membres se couvrent successivement de plaques rouges; redoublement de la fièvre au bout de quelques heures, sueur abondante, toux sèche et rauque, fréquente, laborieuse; selles rares et dures, assoupissement.

Le 16, l'enfant rentre à l'hôpital : plaques rouges et nombreuses de scarlatine sur tout le corps; face tuméfiée, assoupissement presque continuel, boursoufflement des conjonctives, paupières rapprochées, pouls très-fréquent, plaintes lorsqu'on veut changer le malade de position, soif ardente, toux extrêmement rauque (*tisane pectorale, julep gommeux, sinapismes aux pieds*).

Le 17, odeur fétide de l'haleine, pouls excessivement fréquent, toux sifflante, assoupissement (*mauve, sirop de gomme, julep huileux, six sangsues en avant du cou, un vésicatoire à la nuque, sinapismes aux pieds. Mort dans la nuit*).

Nécropsie. — Habitude extérieure; beaucoup de tissu cellulaire graisseux sous-cutané, disparition des plaques rouges de la peau, croûtes de teigne muqueuse sur la tête, rougeur autour et à la partie postérieure des oreilles, gonflement des ganglions lymphatiques sous-auriculaires, conjonctives palpébrales rougeâtres, couvertes de fausses membranes minces et blanches, cornées un peu opaques. L'arachnoïde cérébrale et ventriculaire contenait une certaine quantité de sérosité. La membrane muqueuse du larynx était couverte de mucosités membraniformes, la trachée saine, les bronches rougeâtres, les poumons sains, crépitans, seulement un peu engoués; le péricarde contenait de la sérosité; les organes abdominaux étaient en assez bon état; quelques plaques rougeâtres isolées sur la membrane muqueuse intestinale.

Obs. 8. — *Croup laryngé terminé par la mort au bout de quatre jours; naso-pharyngite couenneuse; bronchite, pneumonie et phthisie tuberculeuse.* — Pierre Guy, âgé de sept ans, entra à l'hôpital des Enfans, le 26 janvier 1819, avec une ophthalmie chronique qui durait depuis trois mois. Ses yeux, examinés avec soin, étaient alors à peine injectés et peu sensibles à l'impression de la lumière; la santé générale très-bonne.

Le 2 février, toux fréquente, fièvre, douleur à la poitrine, soif, inappétence, pas de céphalalgie (*application de sangsues au thorax.*).

Le 3, pouls fréquent, langue humide, blanche à la base; légère oppression sans douleur; toux sans expectoration; un peu de diarrhée, pas de douleur au ventre; soif, anorexie (*mauve, julep gommeux, huit sangsues au thorax, pédiluves, diète*).

Le 4, assoupissement, toux fréquente, fièvre, redoublement de l'ophthalmie (*même prescription excepté la saignée locale*).

Le 5, rougeur vive des conjonctives, surtout à gauche: on applique quatre sangues sous la paupière de ce côté.

Les jours suivans, amélioration : on purge ensuite le malade avec deux onces de manne, et, la toux persistant, on pose un vésicatoire au bras.

Le 22, on vaccine l'enfant : quatre piqûres sont faites à chaque bras; il reste encore de la toux, mais la poitrine paraît sonore.

Le 26, une seule pustule se développe; elle reste assez petite les jours suivans, et son auréole est pâle.

Le 7 mars, inappétence, toux fréquente avec expectoration muqueuse, fièvre, décubitus sur le ventre, plaintes (*six sangsues à la poitrine, cataplasme émollient, mauve, julep huileux, diète*).

Le 9, toux sèche et sans douleur, langue blanche et humide : on prescrit un grain d'émétique, qui détermine un vomissement assez abondant.

Le 10, pouls faible, odeur fétide de la bouche, face un peu tuméfiée, écoulement muqueux par les narines, conjonctives injectées, toux fréquente et laborieuse, décubitus à gauche, poitrine assez sonore, difficulté d'avaler; les liquides déterminent de la toux, et sont rejetés; amygdales et luette tuméfiées et pâles; gonflement sous la mâchoire inférieure. Presque tous ces symptômes n'ont commencé à se manifester que la veille au soir (*julep gommeux avec un grain de kermès et deux grains d'ipécacuanha; sulfure de potasse, quinze grains dans une demi-once de miel; vésicatoire à la partie inférieure du cou; sinapismes aux pieds, tisane de mauve*).

Le 11, même état, grande faiblesse, pouls très-fréquent (*deux onces de manne, un bouillon*).

Le 12, toux rauque et sifflante, dyspnée, anxiétés, déglutition toujours difficile (*julep gommeux, sinapismes aux pieds, un bouillon*).

Le 13, voix entièrement éteinte, respiration de plus en

plus difficile, toux sifflante et pénible. Dans la soirée, lividité de la face, respiration très-embarrassée, râle, perte de connaissance. Mort dans la nuit du 13 au 14.

Autopsie. — La tête ne fut pas ouverte; intérieur du larynx rouge et enflammé, couvert de mucosités puriformes : les ventricules de cet organe offraient quelques lambeaux pseudo-membraneux; le pharynx, les amygdales et le voile du palais étaient également tapissés d'une fausse membrane, tantôt mince, tantôt plus épaisse et assez résistante, qui se prolongeait jusque dans les fosses nasales; la trachée-artère seule était saine et en bon état; poumon gauche sain, son lobe inférieur un peu engoué, mou et surnageant; muqueuse bronchique un peu rouge; adhérences anciennes du poumon droit dans son lobe supérieur; glandes bronchiques engorgées, très-développées, rouges, non tuberculeuses; hépatisation du lobe moyen; au milieu de ce tissu rouge hépatisé, se trouvait un tissu blanchâtre, tuberculeux, comme mamelonné; le lobe supérieur était en partie transformé en une substance dure, fibreuse, parsemée de petites portions tuberculeuses, dont plusieurs étaient ramollies; le lobe inférieur était sain; cœur pâle, décoloré, contenant du sang noir et fluide; dans l'abdomen, l'estomac était contracté, et offrait des rides saillantes, légèrement roses; le canal intestinal sain contenait un ver lombric.

Obs. 9. — *Croup général avec pharyngite, développé à la suite de la rougeole; pneumonie à gauche, pleurésie à droite; vers intestinaux. Mort le cinquième jour.* — Jacob, âgé de deux ans et demi, orphelin, présentait, depuis quatre jours, de la fièvre, de la dyspnée et de la toux.

Le 25 mai 1819, éruption de rougeole, respiration embarrassée, difficulté de se tenir couché sur les côtés.

Le 26, entrée à l'hôpital. L'éruption est peu nombreuse, toux sèche, fréquence du poux, chaleur à la peau, poitrine sonore (*mauve, bourrache, potion gommeuse, diète*).

Le 27, dans la soirée, vive sensibilité de l'abdomen, cris, contorsion des membres; constipation, toux rauque fréquente, poux fébrile (*mauve, sirop de gomme, potion huileuse, six sangsues à la partie antérieure du cou; vésicatoire sur la poitrine, six grains d'ipécacuanha, lavement émollient*). Des vomissemens abondans résultent de l'administration de l'ipécacuanha.

Le 28, même état; toux rauque et sifflante : vers le soir,

extinction de la voix ; il reste à peine assez de force pour tousser (*sinapismes aux pieds*).

Le 29, respiration bruyante, déglutition impossible, pouls petit et fréquent, peau froide, lèvres sèches, agitation par intervalles, plaintes (*sinapismes aux pieds*, *vésicatoire aux bras*). Mort dans la nuit du 29 au 30.

Inspection du cadavre. — La tête n'a pas été ouverte ; un peu de gonflement et de rougeur aux amygdales : vive inflammation de la muqueuse du larynx qui était tapissée d'une fausse membrane mince, peu étendue. La rougeur était peu prononcée dans la trachée, plus intense au contraire dans les bronches et leurs subdivisions ; la bronche gauche contenait un canal membraniforme peu étendu ; une portion du poumon gauche très-rouge et gagnant le fond de l'eau ; à droite, il n'existait que de l'engouement ; la plèvre droite était phlogosée et contenait de la sérosité rougeâtre ; le péricarde renfermait aussi un peu de sérosité.

Organes abdominaux : la muqueuse de l'estomac offrait quelques plaques rouges ; intestins sains, à l'exception de deux points différens, vers le milieu de leur longueur, où la membrane interne était rouge et injectée. On trouva un ver lombric volumineux dans chacun de ces points ; vers la fin de l'intestin, un troisième lombric assez petit ; la membrane muqueuse du colon était rougeâtre par bandes : tout le reste en bon état.

Obs. 10. — *Croup avec pharyngite pseudo-membraneuse ; pleurésie et pneumonie ; tubercules des ganglions bronchiques, des poumons, du péritoine et du mésentère.* — Lazare Marceau, âgé de onze ans, traité à l'hôpital des Enfans, en mars 1819, pour une ulcération au pied, éprouve, quelque temps après sa sortie, de la douleur à la gorge et à l'épigastre, avec toux fréquente, dyspnée et inspiration douloureuse. Il rentre à l'hôpital le 27 avril suivant.

Le 28, toux fréquente, douleur vers la base de la poitrine du côté droit ; le côté gauche offre moins de résonance en arrière ; soif, langue blanche et un peu humide, léger dévoiement (*mauve*, *sirop de gomme*, *julep gommeux*, *saignée au bras de deux palettes*).

Le 29, même état (*julep huileux*, *nouvelle saignée du bras*).

Le 30, toux sèche, moins fréquente ; fièvre (*huit sangsues au côté gauche*, *cataplasmes émolliens sur les piqûres*).

Le 1er mai, moins de vitesse du pouls; toux assez fréquente par intervalles (*adoucissans*, *diète*).

Le 2, persistance des mêmes symptômes; le son de la poitrine paraît encore mat à gauche et en haut (*application de huit sangsues en cet endroit*).

Le 3, même état (*julep gommeux*, *lavement; un vésicatoire au côté gauche de la poitrine*).

Les jours suivans, légère amélioration.

Le 12, toux fréquente, fièvre, dévoiement abondant, bouffissure des paupières (*poudre d'ipécacuanha*).

Le 14, gonflement du côté droit de la poitrine, tuméfaction de la parotide, toux sèche avec altération et gêne de la voix, odeur fétide de la bouche (*eau de chiendent nitrée*, *trois sangsues sous la mâchoire inférieure*, *gargarisme avec l'eau d'orge*, *l'acide muriatique et le miel rosat; un bouillon*).

Le 15, gonflement considérable de la partie latérale supérieure du cou, sous la mâchoire inférieure, avec douleur à la pression; fièvre, toux rauque, voix presque éteinte; écoulement abondant de salive, expectoration de crachats blancs et opaques, quelquefois nausées, oppression, délire (*julep gommeux*, *décoction de quinquina et de polygala de Virginie*, *lavement de quinquina*). Mort le 16 dans la matinée.

NÉCROSCOPIE.—*Tête :* deux onces environ de sérosité sur la surface de l'arachnoïde et dans les fosses occipitales. Rien de particulier dans le cerveau.

Organes respiratoires : la membrane muqueuse des fosses nasales, du pharynx et du larynx était très-injectée, comme superficiellement excoriée, d'un rouge obscur, et recouverte d'une pseudo-membrane grisâtre assez ferme; les amygdales, ulcérées superficiellement, n'offraient qu'un volume naturel; dans le côté droit du thorax, la plèvre était libre; sa surface était parsemée de granulations accumulées les unes auprès des autres. Cette membrane contenait une sérosité jaunâtre; le poumon était endurci et rouge dans la moitié postérieure de son lobe inférieur; quelques petites portions des deux autres lobes étaient rouges, engouées, mais surnageaient; une foule de petits tubercules était disséminés dans le tissu de cet organe: dans la cavité gauche, la plèvre très-épaisse présentait des adhérences intimes avec la paroi thoracique correspondante; ses deux lames étaient tout à fait confondues entre elles, et, pour enlever le poumon de la poi-

trine, on fut obligé de rompre le tissu cellulaire sous-jacent à la plèvre; ganglions bronchiques tuberculeux et suppurés; adhérence intime des deux lobes du poumon entre eux ; quelques portions de cet organe endurcies gagnaient le fond de l'eau ; la plus grande partie de son tissu était crépitante, rosée, et contenait de nombreux tubercules petits et isolés, avec des masses tuberculeuses. Le cœur était sain, et le péricarde renfermait une ou deux onces de sérosité limpide. Dans l'abdomen, l'estomac était sain, le jéjunum offrait cinq invaginations peu étendues ; deux d'entre elles étaient rapprochées, et dirigées, l'une de haut en bas, l'autre de bas en haut. Dans l'iléon, des ulcères isolés, peu nombreux, rouges, à bords irréguliers. On pouvait reconnaître à l'extérieur de l'intestin leur présence à une tache obscure qui leur correspondait sur la membrane séreuse. Un ver lombricoïde se trouvait aussi dans cet intestin grêle ; le cœcum et le colon n'offraient aucune ulcération, mais leur membrane muqueuse était rougeâtre, et la musculaire contractée ; des vers trichurides étaient renfermés dans le colon ascendant ; le péritoine très-mince laissait voir de petits tubercules disséminés dans son tissu transparent : ils étaient plus nombreux et accumulés en haut et à gauche ; mais l'endroit où il y en avait le plus était la voûte du diaphragme, à laquelle ils faisaient adhérer le foie et la rate. Ce dernier organe était un peu mou. Le premier contenait de petits tubercules dans son tissu. Le mésentère renfermait des ganglions lymphatiques à moitié transformés en matière tuberculeuse.

Obs. 11. — *Croup laryngé avec naso-pharyngite membraneuse et rougeole, bronchite et trachéite ; pneumonie, entérite et vers intestinaux.* — Alphonse Lemaire, âgé de sept ans, était affecté, depuis plusieurs mois, d'une éruption prurigineuse pour laquelle il entra à l'hôpital le 30 mars 1819. Il avait en outre plusieurs engorgemens glandulaires sous la mâchoire et à l'aine gauche.

Le 3 avril, inappétence sans cause connue, langue blanche, bouche pâteuse, céphalalgie. On prescrivit un grain d'émétique, qui fit disparaître ces symptômes. Dans la nuit du 7 au 8, il survint des vomissemens spontanés.

Le 8 au matin, langue blanche, anorexie, pouls fébrile, ventre un peu ballonné.

Les 12 et 13, même état, céphalalgie (*légère injection des paupières ; mauve, bourrache, pédiluve, diète.*).

Le 15, toux fréquente, fièvre, éruption de rougeole bien marquée; langue jaune, chargée; soif ardente.

Le 16, persistance de l'éruption, irritation vive des fosses nasales, toux sèche et fréquente; gêne de la voix, un peu de sensibilité du ventre.

Le 17, voix très-enrouée, toux gênée, douleur à la gorge, écoulement abondant par les narines; continuation des progrès de la rougeole, expulsion de trois vers lombricoïdes par la bouche; pas d'évacuations alvines (*mauve, sirop de gomme; six sangsues en avant du cou, un vésicatoire sur la région laryngo-trachéale, deux demi-lavemens avec une décoction de mousse de Corse; un demi-grain d'émétique dans une tasse d'eau; julep huileux, sinapisme sur le coude-pied*).

Persistance et accroissement de tous les symptômes de la laryngite, dans la journée; toux croupale, voix éteinte, affaiblissement. Mort dans la nuit du 17 au 18.

Nécroscopie. — Cerveau sain, aussi bien que ses membranes; muqueuse des fosses nasales très-rouge, couverte d'une fausse membrane épaisse, consistante, d'un blanc opaque. Cette concrétion membraneuse se prolonge dans le pharynx, mais elle y est plus mince; au larynx, elle est peu adhérente, et ne forme pas un tube continu. La muqueuse de ce dernier organe est injectée; l'inflammation s'étend aussi à la trachée-artère et aux bronches; mais au lieu de fausse membrane, on ne trouve dans ces conduits que des mucosités blanchâtres. Les plèvres présentent quelques adhérences anciennes. Les poumons sont denses, leurs lobes inférieurs, gorgés de sang, sont assez fermes, et quelques portions, plongées dans l'eau, ne reviennent que lentement à la surface du liquide; ganglions bronchiques tuméfiés. L'estomac et le duodénum sont en bon état. Dans tout l'intestin grêle, surtout vers le milieu, on trouve des pelotons considérables de vers lombricoïdes, reployés sur eux-mêmes. La membrane muqueuse est extrêmement rouge et injectée, sans ulcérations; celle du cœcum et du colon également injectée, et offrant des rides produites par la membrane musculaire contractée. L'appendice du cœcum contenait de la matière fécale; dans l'intestin colon, se voyait une invagination peu étendue, et un ver lombricoïde tournait autour de la partie invaginée.

Réflexions sur les cinq observations précédentes. — La terminaison funeste qu'offrit l'angine croupale chez les ma-

lades dont je viens de tracer l'histoire, me paraît devoir être autant attribuée au peu de méthode suivie pour le traitement, et à l'emploi peu rationnel de plusieurs médicamens, qu'à l'intensité même de la phlegmasie et à ses complications. Dans la septième observation, en effet, où l'on a affaire à un enfant de l'âge le plus tendre, on se contente d'opposer aux premiers symptômes du croup une tisane pectorale, un julep gommeux et des sinapismes aux pieds. L'angine, que de si faibles moyens ne peut arrêter, continue ses progrès, et le troisième jour seulement on prescrit six sangsues en avant du cou et un vésicatoire à la nuque; mais cette prescription est à peine exécutée que l'enfant meurt au moment où l'on ne fait que commencer à agir contre le croup. Dans le huitième cas rapporté, on reconnaît l'angine membraneuse dès son invasion, et l'on n'applique pas même de sangsues. On se repose, dans l'espoir d'une guérison, qu'on ne doit pas obtenir, sur l'emploi du sulfure de potasse et du vésicatoire à la partie antérieure du cou, moyens qui, tous deux sont nécessairement infructueux, et dont le premier, comme je l'ai fait plusieurs fois remarquer, est d'une inutilité reconnue, tandis que le second est tout à fait irrationnel. Il est vrai que le malade eût succombé plus tard aux autres affections qui compliquaient l'angine, et surtout à la phthisie pulmonaire; mais il ne s'agit ici que du danger présent, et ma remarque n'a pour but que de faire sentir le peu d'effet qui devait résulter du traitement mis en usage. Dans les neuvième et dixième observations, même réflexion à faire sur la méthode curative employée, et dont l'insuffisance saute, pour ainsi dire, aux yeux. Quelques sangsues en petit nombre, et quelques grains d'ipécacuánha sont presque les seuls moyens par lesquels on veut combattre la plus redoutable des phlegmasies. Le polygala et le quinquina, administrés chez le dernier de ces malades, l'avant-veille et la veille de sa mort, ne peuvent raisonnablement conjurer le danger qui menace sa vie, et ranimer les forces qui s'éteignent par l'effet de l'inflammation elle-même et de la gêne extrême de la respiration; enfin, chez l'enfant qui fait le sujet de la onzième observation, un traitement, également peu rationnel, est opposé à sa maladie, et la même issue funeste doit paraître en conséquence inévitable.

Si l'on compare ces cinq observations suivies de la mort,

avec les cinq premières dans lesquelles la guérison a pu être obtenue chez des enfans soignés au sein de leur famille, doit-on en conclure que le traitement du croup est plus difficile dans les hôpitaux, et que la mortalité doit y être, partant, beaucoup plus considérable? mais on peut répondre à cette objection que la même méthode rationnelle peut être employée en tous lieux, et qu'il suffit, pour obtenir des succès, de proportionner l'activité des agens thérapeutiques à l'intensité du mal, et surtout de surveiller continuellement le malade, d'éviter toute négligence, comme aussi de ne mettre en usage que des moyens dont l'action peut être appréciée, au lieu de recourir à des méthodes incertaines et tout à fait empiriques.

J'ajouterai, pour terminer ce Mémoire, une dernière observation qui a trait au croup variolique (ou angine produite par la variole), maladie qui ne diffère du croup proprement dit que par l'absence de fausses membranes, ordinairement remplacées alors, comme je l'ai fait remarquer dans mon ouvrage, par un épaississement et une exsudation purulente de la membrane laryngée, mais dont les indications thérapeutiques sont absolument les mêmes, et à laquelle, par conséquent, doivent également s'appliquer et mes dernières réflexions et mes considérations préliminaires.

Obs. 12. — *Croup variolique, développé au huitième jour de la petite-vérole, qui elle-même fut précédée d'une vaccine dont la marche avait été naturelle et régulière ; trachéite et bronchite ; phthisie pulmonaire ; entérite tuberculeuse.* — Jean Gainé, âgé de quatre ans et demi, entra à l'hôpital le 28 février 1819, avec un alongement de l'extrémité inférieure droite qu'on attribua à une luxation spontanée de l'articulation coxo-fémorale de ce côté, et pour laquelle on appliqua successivement deux vésicatoires à la hanche qu'on jugeait affectée. Ces moyens ayant produit assez promptement une amélioration sensible, on vaccina ce jeune enfant, quoique ses parens prétendissent qu'il eût été vacciné auparavant, et l'on fit quatre piqûres à chaque bras.

Le 8, mouvement fébrile ; sept pustules se sont développées à l'endroit des piqûres, avec tous les caractères d'une vraie vaccine ; léger assoupissement.

Le 9, persistance de l'état fébrile, vomissemens spontanés,

yeux larmoyans et injectés, langue blanche et humide; un peu de toux (*un lavement, pédiluve chaud, diète*). Les pustules sont entourées d'un cercle rougeâtre.

Le 10, même état, vive sensibilité des yeux, pouls fréquent, chaleur à la peau, soif; ventre sensible. On aperçoit quelques pustules petites et arrondies, qui se développent à la face (*mauve, bourrache, pédiluve sinapisé, cataplasme émollient sur l'abdomen*). Dans la journée et la soirée, les vomissemens continuent.

Le 11, de nouvelles pustules apparaissent à la face; larmoiement des yeux, sensibilité du ventre; les boutons de vaccine sont en bon état. On reconnaît que les pustules de la face sont celles de la variole, et en présentent tous les caractères. Le malade est transféré en conséquence à la salle Saint-Roch, où sont séquestrés les varioleux.

Le 12, éruption assez abondante à la face, rougeur de cette région, injection des yeux, assoupissement, fréquence du pouls; les boutons de vaccine continuent leur marche, mais, tout autour, il se manifeste une foule de petites pustules blanches (*application d'un emplâtre de poix de Bourgogne sur une cuisse*).

Le 13, même état.

Le 14, assoupissement continuel, avec réveil en sursaut, cris par intervalles, yeux très-larmoyans, langue humide, pouls extrêmement fréquent (*pédiluve sinapisé, collyre adoucissant, deux sangsues derrière chaque oreille*).

Le 15, conjonctives très-injectées, pustules nombreuses autour des paupières, douleurs vives de ces parties; une foule de boutons se font également remarquer sur le tronc et les membres; il y en a même quelques-uns sur la verge; la langue aussi est couverte de pustules, et le pourtour du nez est baigné de mucosités. Un peu de sommeil la nuit.

Le 16, ventre moins sensible, mais douleur à la gorge, augmentée par la pression, qui en même temps détermine des nausées; toux ordinaire, appétit (*trois sangsues à la gorge, pédiluve sinapisé*). Les boutons de vaccine offrent à leur centre un point noir déprimé, et restent entourés, comme il a été dit, d'une foule de petites pustules varioliques.

Le 18, toux fréquente, dyspnée, expectoration muqueuse; la respiration, examinée avec le stéthoscope, fait entendre un léger râle; toute la face est gonflée et couverte de pustules croûteuses (*quatre sangsues sur le larynx*).

Le 19, même état, fièvre ardente, soif, toux rauque, dyspnée, plaintes, douleur à la région épigastrique (*cataplasme émollient sur cette région*).

Le 20, toux sèche, respiration difficile, fièvre (*julep huileux, tisane pectorale miellée, pédiluve sinapisé*).

Le 21, affaiblissement, plaintes, dyspnée, soif très-vive : toute la face est couverte de croûtes épaisses (*bain tiède, cataplasme sur le cou, eau de laitue émulsionnée, vésicatoire sur le sternum*). Persistance des mêmes symptômes dans la journée, voix très-faible, toux sèche et difficile, respiration très-gênée. Mort dans la nuit du 21 au 22.

Nécroscopie. — *Extérieur :* les pustules varioliques, partout très-nombreuses, sont surtout confluentes à la face, où elles sont excoriées, brunes et sèches. Cerveau dans l'état naturel, sérosité assez abondante à sa base. Pharynx très-enflammé, aussi bien que le larynx. La membrane muqueuse de ces organes est couverte d'une couche puriforme épaisse. Cette membrane offre partout une rougeur pointillée, sans pustules évidentes. Trachée-artère de couleur rose à l'intérieur. Divisions bronchiques du côté gauche très-rouges ; ganglions bronchiques du même côté tuméfiés, réduits en matière tuberculeuse, et présentant des cavernes, à leur centre, qui sont capables de loger de gros pois ; en arrière du poumon, les deux lames de la plèvre adhèrent entre elles, et une semblable adhérence se retrouve entre les deux lobes pulmonaires. Le poumon lui-même est un peu endurci à sa partie inférieure ; dans le reste de son étendue, il est engoué, mais encore crépitant et surnageant. Le poumon droit est très-sain, seulement on remarque un peu de matière tuberculeuse sous la plèvre. Cœur en bon état, contenant beaucoup de sang en caillots. Estomac dans l'état naturel. L'intestin grêle offre cinq invaginations, la première très-longue et avec rougeur de la membrane muqueuse ; toutes se sont faites de haut en bas ; par intervalles, la muqueuse est rouge, surtout au niveau des valvules conniventes. Dans plusieurs endroits, l'on remarque des points noirâtres, comme mélanosés, qu'on pourrait prendre, au premier coup d'œil, pour des escarres gangreneuses superficielles ; mais en râclant la membrane muqueuse, on reconnaît que la matière noire est placée au dessous, et adhère à la musculeuse. Deux autres points sont formés de matière blanche, évidemment tuberculeuse. Dans beaucoup d'endroits, les cryptes muqueuses sont d'un rouge

intense. Ganglions mésentériques dans l'état naturel. Membrane des intestins d'un rouge obscur, un peu violacée en beaucoup d'endroits, surtout du côté du cœcum, dans lequel on rencontre des trichocéphales. Le foie offre une tache blanche qui pénètre un peu dans son tissu. Vésicule biliaire distendue par une bile noire.

Les articulations coxo-fémorale et fémoro-tibiale sont saines du côté soupçonné malade. Le tissu vasculaire, placé à l'intérieur de la première, paraît seulement un peu plus rosé que dans l'état normal. Les cartilages sont également très-sains, en sorte qu'on ne sait à quoi attribuer la différence de longueur des deux membres abdominaux qu'on avait observée pendant la vie de cet enfant.

Essai *d'histoire naturelle et médicale sur la nature et les propriétés médicales des eaux minérales froides, et sur les conditions qui favorisent leur action;* par le docteur Fodéré.

(Deuxième article.)

Une remarque importante doit être consignée ici, savoir: qu'à la source, l'eau minérale employée en boisson n'a d'autre odeur que celle du fer carbonaté, et que le ruisseau qui en sort laisse exhaler, après un certain trajet, une odeur hépatique très-sensible. Cette même odeur s'exhale également d'une autre source qui est dans la même propriété, à cinquante pas de la première, et que j'ai reconnu, par l'analyse, contenir les mêmes principes que celle-ci, à part une apparence sulfureuse qui résulte de l'odeur du gaz hydrogène sulfuré que cette eau répand. Mais après un examen attentif, et après avoir vu que cette odeur se perdait dans le verre au bout de peu de temps, nous avons vérifié que le fond du bassin et du canal de cette seconde fontaine était rempli de matières végétales en décomposition, et qu'il en est de même pour l'eau du ruisseau formé par la première source, en sorte que le principe hépatique n'est point inhérent à la nature de l'eau, mais qu'il est accidentel, dépendant de la nature des corps avec lesquels on la met en contact, comme nous aurons occasion de l'expliquer plus bas, et c'est sans doute l'ignorance

de ces accidens qui a fait attribuer du soufre non-seulement à ces eaux, mais encore à plusieurs autres. Quoi qu'il en soit, on en profite encore, et cette seconde source des eaux de Contrexeville est employée aux bains qu'on prend dans cet établissement. Il y a à côté un bâtiment consacré à cet usage, où l'on voit une pompe qui conduit l'eau dans une chaudière où on la fait chauffer, et d'où elle est distribuée dans plusieurs cabinets où sont les bains. On y voit aussi des tuyaux pour administrer des douches ascendantes ou descendantes, et comme le gaz acide hydrosulfurique accidentel se perd en faisant chauffer l'eau, on a soin de le remplacer par une dose de foie de soufre, précaution prudente, et qui n'est pas sans utilité.

G. Eau minérale froide, ferrugineuse, dite de *Bourdeille*, à Plombières, à une centaine de pas au dessus de ce bourg, au milieu de la promenade; elle fut découverte, en 1759, par l'abbé de Bourdeille, depuis évêque de Soissons, qui était à Plombières pour une constipation habituelle et opiniâtre, et qui la vit, en se promenant, au milieu d'une mare dont l'eau était ocreuse, et recouverte d'une pellicule irisée. Il voulut de suite en essayer, et ayant obtenu plusieurs selles, ce qui fut également expérimenté par plusieurs autres personnes, cela commença à donner de la vogue à cette fontaine, négligée jusqu'alors, et engagea, en 1761 et 1762, le roi Stanislas à changer le marais en belle promenade, et à faire recueillir et soigner les eaux de la fontaine, que M. de Bourdeille, qui y retourna en 1778, fit ensuite embellir et mit dans l'état où elle se trouve maintenant.

Claire, transparente, de la température de l'atmosphère, en sortant du goulot, recouverte, dans le bassin qui la renferme, d'une pellicule irisée, et le fond de ce bassin contenant un dépôt ocracé, d'un beau jaune rouge, très-lisse et très-divisé, sans odeur remarquable, d'une saveur fraîche et ferrugineuse qui n'est point désagréable; ne contenant point ou que très-peu de gaz acide carbonique libre, quoiqu'il soit le dissolvant du fer, puisque la teinture de tournesol n'en est nullement altérée. La noix de galle et le prussiate de potasse y produisent immédiatement, le premier, une couleur vineuse, le second, un bleu prononcé; le muriate de baryte et le nitrate d'argent n'y opèrent pas de changement sensible, non plus que l'oxalate d'ammoniaque; cependant, le sous-acétate de plomb y occasione un précipité d'un blanc noi-

râtre, ce qui indiquerait dans cette eau l'existence de l'acide hydrosulfurique, concurremment avec l'acide carbonique. L'eau de chaux, versée sur l'eau de Bourdeille, en occasione immédiatement la décomposition : le fer s'en précipite en vert jaunâtre, et il se forme à la surface une pellicule de carbonate de chaux. Ces phénomènes ont lieu après le transport de l'eau, car en en ayant laissé pendant quatre jours dans un vase découvert, malgré qu'une portion du fer fût déjà précipitée, j'obtins encore la couleur vineuse avec la noix de galle, et une teinte louche avec l'eau de chaux. Une pinte de cette eau ayant été mise à évaporer, laissa d'abord précipiter l'oxide de fer au 40ᵉ degré de chaleur, puis, en continuant, fournit le résidu suivant, qui, probablement, à cause de son exiguité, n'avait pu être saisi par les réactifs.

Carbonate de soude..................................	$\frac{1}{2}$ grain.
Chaux, magnésie et silice..........................	$\frac{1}{2}$
Oxide de fer..	$\frac{1}{8}$

L'eau ferrugineuse de Plombières me semble donc fournir un exemple de fer, soude, chaux et magnésie bi-carbonatés.

H. Eaux savonneuses froides de *Plombières*, au nombre de deux, nommées ainsi parce que ces eaux sont douces au toucher, paraissant grasses (quoiqu'elles ne le soient pas), surtout quand on touche les bords du bassin de celle du nouveau bain des Capucins, sans, pour cela, exempter de se servir de savon, si l'on veut avoir son linge blanc : limpides, fraîches, légères et agréables à boire, servant de boisson aux usages domestiques de tout le bourg; légèrement acidules et produisant une légère couleur rouge sur le papier teint de tournesol, lorsqu'on le met sécher après l'avoir trempé. La noix de galle, le prussiate de potasse, le muriate de baryte et l'eau de chaux n'y produisent aucun changement; le nitrate d'argent fournit un précipité blanc très-abondant; l'oxalate d'ammoniaque produit un précipité léger, et le sous-acétate de plomb un précipité blanc, lourd et abondant; l'eau de chaux détermine une couleur louche seulement. Feu M. Nicolas a fait évaporer vingt pintes de ces eaux, qui ont donné un résidu de 61 grains de couleur blanche, savoir : 3 1/2 grains par pinte, 1 1/2 grain par livre d'eau. L'analyse de ce résidu a fourni, en quantités qui n'ont pas été déterminées, du gaz acide carbonique (air fixe d'alors), du

muriate de soude, du carbonate de soude, de chaux et de magnésie, de la silice et un peu de fer, sensible après la calcination par le barreau aimanté.

J'ai examiné attentivement le dépôt que ces eaux, dites savonneuses, forment à leur source, et qui présente au toucher tous les caractères de cette propriété : je ne lui ai trouvé ni odeur, ni saveur, et il ne happait nullement à la langue, comme on aurait pu le croire, en le supposant argileux. J'en ai exposé sur des charbons à un feu vif, long-temps continué, et il ne s'en est exhalé ni odeur, ni fumée; la matière non plus n'a pas noirci, ce qui fût arrivé si elle eût contenu quelque débri organique, comme on le supposait : elle ne fit au contraire que blanchir davantage, et loin de se durcir et de faire retraite, si elle eût contenu de l'argile, comme on le supposait aussi, elle devint très-friable. Une portion de ce dépôt fut soumise à l'action de l'acide sulfurique concentré, qui produisit une vive effervescence ou dégagement de gaz que je reconnus pour de l'acide carbonique par le lait de chaux produit sur-le-champ dans l'eau de ce nom, dans laquelle plongeait le bec du vaisseau de verre où s'opérait le dégagement : quand il fut achevé, j'étendis la matière d'eau distillée, et je filtrai, lorsque la dissolution fut achevée, ce qui me donna d'une part du sulfate calcaire et de magnésie, et de l'autre un résidu insoluble, composé de sulfate et d'un sable silicé très-fin, de couleur rosée, d'où résulte que la matière déposée par les eaux dites savonneuses est composée de carbonate calcaire et magnésien et de silice très-fine, sans matière animale et sans alumine, que d'ailleurs on rencontre en fragmens assez gros dans les interstices des conduits de toutes les eaux minérales de Plombières.

Les eaux savonneuses et l'eau ferrugineuse de Luxeuil m'ont paru être de la même nature que celles du premier lieu, et que celles de la fontaine de Bourdeille.

I. Eaux acidules et ferrugineuses de *Bussang* (Vosges), au nombre de deux, l'une supérieure, l'autre inférieure, distantes l'une de l'autre de quinze pas environ, renfermées dans deux coffres de grès, et sortant des flancs d'une petite montagne isolée, appelée *Saltzmade*, dont la chaux et la silice forment les principaux élémens. Depuis deux siècles environ que l'eau de Bussang est connue, et qu'elle a été décrite, pour la première fois, par un médecin du pays, nommé Bertemin, elle a subi dans les quantités de ses con-

tenus, de grandes variations, ce qui est commun à la plupart des eaux minérales. Dans son Essai analytique sur ces eaux, publié en 1750, J. Lemaire nous apprend que le résidu d'une pinte (48 onces) qu'il avait fait évaporer, a été de 48 grains d'une matière sèche, blanche, saline, âcre, d'une saveur urineuse, ayant toutes les propriétés alcalines, et faisant effervescence avec tous les acides. Cet habile praticien, qui avait été, durant plusieurs années, médecin de ces eaux, disait qu'elles étaient plus actives quand elles n'avaient qu'un goût minéral, moins quand elles paraissaient plus acidules; qu'elles acquéraient cette dernière qualité quand elles séjournaient dans le bassin, et qu'elles étaient plus minérales en sortant du rocher, ce qui suppose, comme c'est la vérité, qu'elles déposent leurs principes fixes à mesure qu'elles sortent, en même temps que se dégage le principe volatil qui favorisait la solution de ces principes. Cet auteur dit encore qu'elles sont plus chargées en hiver qu'en été, ce qui est également vrai; mais il me paraît dans l'erreur quand il ajoute qu'elles sont aussi bonnes étant transportées que sur les lieux, car il est de fait qu'elles déposent tout leur fer et partie des autres principes à mesure qu'on les éloigne de leur source. Le chimiste Nicolas, qui les a examinées vingt-six ans plus tard, n'a obtenu de l'évaporation de quatre pintes qu'un résidu de 32 grains, savoir : 14 grains d'un précipité de couleur rougeâtre, soit oxide de fer, obtenu au milieu de l'évaporation, puis 18 grains de matière saline, lorsqu'elle a été achevée, c'est-à-dire 8 grains par pinte, ce qui établit une énorme différence avec les résidus de Lemaire, qui donnaient un grain par once d'eau.

Eau très-fraîche, limpide, sans odeur, d'une saveur très-acidule, fort peu ferrugineuse à la fontaine supérieure, d'un goût ferrugineux très-prononcé à l'inférieure, recouverte à sa surface d'une pellicule irisée, et déposant au fond du coffre où elle découle une matière ocracée assez abondante. Il est à remarquer que des poissons jetés dans ces coffres n'y peuvent pas vivre au delà de huit à neuf minutes, et des écrevisses au delà de quatorze, tandis qu'ils vivent dans l'eau de Bourbonne, lorsqu'elle est refroidie, ce qui démontre la grande quantité de gaz acide carbonique dont l'eau de Bussang est saturée, et ce qui justifie le cas qu'en font les gourmets, en la mêlant avec leur vin pour le transformer en vin de Champagne. Les réactifs employés sur cette eau ont donné

les résultats suivans : le papier de tournesol prend une couleur lilas, rouge sur les bords ; l'eau de chaux devient très-laiteuse au moindre contact ; la noix de galle y produit une couleur vineuse, et le prussiate de potasse une couleur bleue ; le muriate de baryte et le sous-acétate de plomb, un précipité blanc abondant, avec ce dernier, bleuâtre; l'oxalate d'ammoniaque donne pareillement un précipité blanc abondant, et le nitrate d'argent aussi un précipité blanc copieux, qui, dans l'eau de la fontaine inférieure, passe à la couleur lilas au bout d'un quart d'heure. Cette fontaine est, en général, plus riche en substances minérales que la supérieure. Il résulte de cette analyse par les réactifs, et de celle du produit de l'évaporation, que l'eau de Bussang contient 8 grains par pinte des substances suivantes :

Gaz acide carbonique, environ $\frac{1}{10}$ du volume de l'eau.		
Fer	$\frac{1}{2}$	grain.
Sulfate de chaux	3	
Sulfate de magnésie	1 $\frac{1}{2}$	
Muriate de chaux	1	
Muriate de soude	$\frac{3}{4}$	
Carbonate de chaux	$\frac{3}{4}$	
Carbonate de soude	$\frac{1}{4}$	
Silice	$\frac{1}{4}$	
TOTAL	8 »	grains.

Les sulfates de chaux et de magnésie se montrent d'ailleurs d'eux-mêmes dans les incrustations des tuyaux et des bassins.

K. Eau de *Charbonnière*, à deux lieues de Lyon, source abondante, sortant d'un rocher de grès, au pied d'un mur, à l'extrémité d'un vallon boisé et fort agréable, entre deux cascades formées par des ruisseaux d'eau non minérale ; limpide et transparente, de la température de l'atmosphère, exhalant quelquefois (d'après des rapports) à son goulot une odeur sulfureuse, mais n'en ayant aucune lors de mon examen, le 16 octobre 1826; d'une saveur ferrugineuse, et déposant un ocre très-fin au fond du bassin : essayée à la source par les réactifs, elle a présenté les résultats suivans : eau de chaux, nuage blanc, puis précipité vert-jaunâtre très-léger ; les couleurs bleues n'ont pas été altérées ; les sous-acétate et acétate neutre de plomb ont produit un léger précipité d'un blanc bleuâtre ; une pièce d'argent n'a pas été altérée ; la

noix de galle a fait prendre à l'eau une couleur pourpre vineuse, et le prussiate de potasse une couleur azur; le sous-acétate de plomb, versé sur une portion du dépôt ocreux, lui a fait prendre une belle couleur jaune-clair; le muriate de baryte a simplement fait louchir l'eau; *idem*, avec le nitrate d'argent, puis la couleur louche a passé au violet; l'oxalate d'ammoniaque n'y a produit qu'un nuage de couleur jaune-sale; *idem*, avec le succinate d'ammoniaque; *idem*, avec le carbonate de potasse, et le précipité s'est bientôt redissous; l'ammoniaque liquide et autres réactifs n'ont produit aucun changement. Une livre de cette eau (16 onces), ayant été mise à évaporer avec précaution, n'a laissé qu'un résidu de 3/4 grain, qui, dans l'examen que j'en ai fait à Strasbourg, m'a fourni les résultats suivans :

Le barreau aimanté en a attiré quelques parcelles de fer; étendu dans environ une drachme d'eau distillée, il s'est dissous en partie, et ne s'est montré ni acide ni alcalin; de l'acide muriatique, versé sur une portion, a produit une assez vive effervescence, indiquant des substances carbonatées, et l'acide méconique, ajouté à cette solution, après avoir achevé de la neutraliser par l'ammoniaque, a donné une couleur rouge. Une autre portion, traitée par le carbonate d'ammoniaque, a donné un précipité qui a paru être de la magnésie, de l'alumine et du carbonate calcaire, d'autant plus qu'après la décantation, la liqueur est devenue louche par l'ébullition. Le résidu insoluble par l'acide muriatique, ayant été soumis à l'action de l'acide sulfurique, a pris une couleur noire, ce qui indique la présence d'une matière animale ou végétale; plus, on put distinguer dans ce résidu de petits cristaux blancs, insolubles dans les acides ci-dessus, sabloneux, et qui doivent être de la silice.

Ainsi, l'eau minérale de Charbonnière contient du gaz acide carbonique, des sulfates, muriates et carbonates de chaux, de magnésie, de fer, et de la matière organique, mais du tout en si petite quantité dans chaque livre, qu'on voit bien qu'il m'a été impossible de l'apprécier au juste.

L. Eau de *Saint-George*, dans la ville même de Lyon, au quartier de ce nom, jaillissant chez un teinturier, dans un puits placé quelques pas au dessus de la rive droite de la Saone, regardée par quelques gens de l'art de Lyon comme le produit de l'artifice du propriétaire, ce que l'examen que j'en ai fait le même jour, 16 octobre 1826, ne m'a pas con-

firmé : température comme celle de l'atmosphère, couleur légèrement louche; saveur légèrement acidule et terreuse, blanchit immédiatement avec l'eau de chaux, verdit légèrement le sirop de violettes, sans altérer la teinture de curcuma, n'éprouve aucun changement de couleur avec la teinture de noix de galle et le prussiate de potasse, précipite en blanc assez abondamment avec le carbonate de potasse, le muriate de baryte, le sous-acétate de plomb, le nitrate d'argent, les oxalate et succinate d'ammoniaque, et même avec l'ammoniaque liquide pure, ce qui établit dans cette eau l'existence du gaz acide carbonique et celle des sulfates, muriates et carbonates calcaires et magnésiens, et même d'un peu d'alumine, ce qui est probablement ce qui la rend un peu louche.

Huit onces évaporées avec précaution dans une bassine de cuivre étamé, ont laissé un résidu grisâtre de 3/4 de grain, qui, examiné à Strasbourg de la même manière que celui de l'eau précédente, a permis de distinguer des carbonates, sulfates et muriates de chaux et de magnésie, plus des traces évidentes de fer qui ne s'était pas montré dans l'eau tout entière, des traces de silice et de matière organique, mais cette dernière en moindre quantité que dans l'eau de Charbonière, d'où il résulte que l'eau de Saint-George de Lyon contient, par livre, en double quantité, les mêmes substances minérales que celle de Charbonnière, excepté pour le fer et la matière organique, ce qui me paraît difficilement pouvoir être le fait de l'artisan dans le puits duquel on puise cette eau, et d'autant plus que celle que j'ai analysée a été puisée à son insu.

M. *Eau de Niederbronn*, à dix lieues de Strasbourg, très-fréquentée, dans un vallon, et au pied de montagnes qui contiennent beaucoup de fer et de pyrites ferrugineuses, analysée par MM. Hecht et Gerboin : eau limpide et incolore, laissant dégager de petites bulles gazeuses à sa source, déposant une ocre jaune, floconneuse, sur les lieux de son passage, d'une température froide, et en été, au dessous de celle de l'atmosphère; d'une saveur saline, peu désagréable, avec un arrière-goût fade, sans odeur à la source, mais en laissant dégager une faible et fugace de terre argileuse, quand on l'agite fortement dans une caraffe dont le goulot est recouvert avec la main. Cette eau fait caillebotter la dissolution de savon; elle rougit la teinture de tournesol; la noix de galle lui procure une couleur vineuse, et elle passe au bleu avec

le prussiate de chaux ou de potasse. Les solutions de nitrate de plomb, de nitrate d'argent, d'oxalate d'ammoniaque, de chaux et de potasse, essayées successivement, ont donné des précipités abondans, blancs, lourds et instantannés ; l'eau de baryte pure n'a fourni qu'un léger nuage, et l'ammoniaque liquide a donné un précipité rare et léger. On a aussi essayé la solution d'hydrosulfure d'ammoniaque, l'eau est devenue d'un vert sombre, et il s'est formé, au bout d'une demi-heure, un précipité noir, comme la chose a lieu dans les eaux ferrugineuses.

Le résultat de l'évaporation de vingt livres de l'eau minérale de Niederbronn a fourni, par livre, la quantité des substances suivantes :

	Grammes.
Muriate de soude	1, 8
Sulfate de chaux	0,10
Carbonate de chaux, dissous dans l'acide carbonique.	0,45
Carbonate de magnésie, *idem*	0,21
Carbonate de fer, *idem*	0,07
Muriate de magnésie	0, 2 $\frac{60}{100}$
Muriate de chaux	0, 3 $\frac{45}{100}$

N. *Eau de Seydchütz*, cercle de Saatz, dans le royaume de Bohême : acidules à leur source, d'après Frédéric Hoffmann qui les a découvertes, ainsi que celles de *Sedlitz*, qui sont au voisinage, mais contenant un tiers de moins de substances minérales en dissolution. Comme ces eaux sont très-employées comme purgatif dans le pays que j'habite, depuis leur découverte, environ en 1740, et que, d'après mon expérience, elles remplissent parfaitement ce but, j'ai voulu avoir une connaissance exacte de leur contenu, pour me servir de terme de comparaison, et j'en ai fait l'analyse dans les derniers jours du mois d'août 1827.

Fraîches, limpides, sans odeur déterminée et d'une saveur très-amère. Les papiers teints en bleu et en jaune n'ont pas d'abord changé étant trempés dans cette eau, mais le bleu, en se séchant, a passé au violet; traitée avec l'eau de chaux, cette eau a louchi, puis est devenue blanche; l'hydrosulfate de strontiane a produit une couleur très-louche; l'oxalate d'ammoniaque a également fait louchir, et a donné une couleur sale; le muriate de baryte, le nitrate d'argent et le sous-acétate de plomb ont produit un précipité blanc

abondant, sans que le précipité de plomb ait été coloré; la noix de galle, le prussiate de potasse et l'acide méconique n'ont décélé aucune trace de fer; une solution de tannin, versée dans cette eau, n'a donné lieu à aucun précipité, non plus que celle du nitro-muriate de platine. La solution de sous-carbonate de potasse a également donné un précipité abondant, et l'essai par l'acide sulfurique n'a rien produit. L'on a ensuite procédé à l'évaporation d'une livre de l'eau de Seydchütz, en commençant par la distillation dans une cornue de verre à laquelle j'avais adapté un appareil pneumato-chimique, dont l'une des bouteilles contenait de l'eau de chaux; après la sortie de l'air atmosphérique, l'eau de chaux est devenue de plus en plus laiteuse, et quand tout le gaz acide carbonique a été dégagé dans de nouveaux flacons, et épuisé, l'eau de la cornue s'est troublée, est devenue opaque, et a jauni; alors l'évaporation a été achevée avec précaution dans une bassine d'argent; le liquide se troublait de plus en plus, et répandait une légère odeur de lessive, ce qui me détermina à y plonger des papiers diversement colorés, parmi lesquels le bleu teint en rouge par un acide fut le seul qui donna des signes d'altération en reprenant la couleur bleue. Le résidu de l'évaporation, complètement desséché, pesait 10 grammes, et fut soumis aux expériences suivantes:

1°. Deux onces d'alcool à 40 degrés, versées sur ce résidu, en ont enlevé 2 décigrammes en poids, qui, examinés après l'évaporation de l'alcool, offrirent une matière de couleur citrine, d'un goût extrêmement âcre et brûlant, laissant dégager de l'acide muriatique par l'addition de l'acide sulfurique, entièrement soluble dans l'acide acétique, et évidemment composée de muriate de chaux.

2°. On versa une suffisante quantité d'eau distillée sur ce qui n'avait pas été attaqué par l'alcool, et l'on filtra après la dissolution de tout ce qui était soluble; il resta sur le filtre environ un décigramme de substance d'un gris jaunâtre, granulée, soluble en majeure partie dans l'acide muriatique, et que j'ai facilement reconnue par la voie des réactifs être du carbonate de chaux et de fer. Ce qui avait résisté à l'acide muriatique, et qui résista aussi à l'acide sulfurique, était évidemment aussi de la silice, à la quantité d'environ un centigramme.

3°. La solution par l'eau distillée ayant été mise à évaporer dans une capsule de porcelaine, on voyait se précipiter

des cristaux de sulfate calcaire, à mesure que l'opération avançait, cristaux qui, ayant été recueillis au moyen de nouvelles filtrations, se trouvèrent du poids de 3 grammes. Enfin, on acheva d'évaporer et de laisser cristalliser lentement, ce qui donna une masse de substance saline très-amère, entourée d'une eau-mère âcre et incristallisable.

4°. Cette masse saline ayant été séparée de l'eau-mère, et dissoute dans l'eau distillée, fut de nouveau soumise à une évaporation lente, jusqu'à parfaite cristallisation, et j'obtins d'assez beaux cristaux en aiguilles, facilement reconnaissables pour du sulfate de magnésie, du poids de cinq grammes.

5°. L'eau-mère jaunâtre, d'une apparence grasse, d'une saveur âcre et amère, ayant été partagée en plusieurs portions pour la soumettre à différens réactifs, s'est trouvée composée de muriates de chaux, de fer et de magnésie à des quantités que je n'ai pu déterminer exactement. Il est digne de remarque que l'action de l'acide sulfurique a fait disparaître instantanément la couleur jaune et l'apparence grasse, en produisant de suite un précipité blanc de sulfate de chaux.

Il résulte de cette analyse que l'eau de Seydchütz, telle qu'elle nous arrive dans des cruchons de grès, contient, par livre, environ :

Gaz acide carbonique, le $\frac{1}{4}$ ou le $\frac{1}{5}$ de son volume, estimé par la quantité de carbonate formé dans l'eau de chaux ;

Sulfate de magnésie pur	5	grammes.
Sulfate de chaux	3	
Muriates de chaux, de fer et de magnésie	1	
Carbonates de chaux et de fer	0, 1	
Silice	0,01	

Nota. Le fer n'ayant été reconnu qu'après que les dissolutions avaient été très-rapprochées, on peut croire qu'il n'est dans cette eau qu'en quantité infiniment petite.

O. Eau minérale ferrugineuse de *Luisenbad*, près de Polzin, en Poméranie, dont M. le docteur John, professeur de chimie à Berlin, a publié une analyse en 1824, dans une petite brochure de seize pages, et que je me suis décidé à faire figurer ici, parce que cette eau a beaucoup d'analogie avec plusieurs de celles que j'ai examinées ; et que l'analyse de M. John contient quelques faits remarquables : située dans un vallon de sapins où se trouvent plusieurs autres sources

minérales, qui ne diffèrent de celle de Luisenbad (bains de Louise) que par les quantités des principes minéralisateurs.

Très-abondantes, température de 6 1/2 degrés sur 0, qu'elles conservent toutes, été et hiver; limpides et transparentes, recouvertes dans leur bassin d'une pellicule irisée, et déposant abondamment de la matière ocreuse ; d'une saveur fortement ferrugineuse, et exhalant de temps en temps une odeur sulfureuse, molles au toucher, pouvant conserver long-temps leurs qualités originaires, étant placées dans un lieu frais dans des bouteilles bien coiffées.

L'évaporation de l'eau de la fontaine de Luisenbad, qui est la principale et la plus active, a donné sur douze livres, poids de Prusse, un résidu de 41 1/4 grains, où après avoir fait mention de muriate et de carbonate de soude, de matière extractive et azotée trouvée dans cette eau, dont il ne spécifie pas les quantités, l'auteur donne les produits suivans :

Fer oxidulé	1 ½ grain.
Carbonate de chaux	16
Carbonate de magnésie	2
Silice	2.

Acide carbonique, quantité nécessaire pour la dissolution des carbonates.

D'où il résulterait 19 1/2 grains de muriate et carbonate de soude et matière organique, et 22 grains de substances non alcalines. M. John fait les deux remarques suivantes sur lesquelles je reviendrai : 1° qu'ayant fait évaporer les eaux minérales dont il s'agit, tantôt dans des vaisseaux de cuivre, tantôt dans des vases de verre, les uns et les autres se sont trouvés attaqués, ce qui, dans le dernier cas, a augmenté la quantité de la silice dissoute naturellement ; 2° que quoique les eaux de Luisenbad ne contiennent point de sulfate, elles répandent cependant de temps à autre une odeur sulfureuse, ce que, dit-il, elles ont de commun avec beaucoup d'autres eaux minérales analogues, et ce qui mérite beaucoup d'attention ; 3° que c'est à tort que, pour faire valoir la vertu de ces eaux, ceux qui en ont parlé avant lui y ont supposé huit fois plus de fer qu'elles n'en contiennent réellement, ce qui ne pourrait arriver qu'avec le secours des acides sulfurique, nitrique ou muriatique, et qu'une plus grande quantité d'oxide de fer ne saurait être dissoute à l'aide d'un acide aussi faible que le carbonique.

P. Eau de *Holzbaden* (bain du bois), à une demi-lieue de Westhausen, à une lieue et demie de Benfeld (Bas-Rhin), dans une vaste plaine bien cultivée, dont le sol est composé d'argile et de sable, à la lisière d'un bois: eau très-anciennement fréquentée, tant pour la boisson que pour le bain, à l'occasion de laquelle avaient été construits plusieurs bâtimens, où l'on voit encore une vingtaine de baignoires maintenant négligées, et où des avenues qui y conduisent, et des jardins, autrefois ornés, témoignent assez l'empressement avec lequel on y accourait. Il y a en outre dans l'enceinte une vieille chapelle dédiée à saint Hulderic, évêque, dont la statue tient d'une main une crosse, et de l'autre un poisson, d'où, suivant la tradition, les paralytiques s'en retournaient jadis entièrement guéris, et dont les *ex voto*, béquilles, bras, etc., jetés à terre dans un coin de la chapelle, font voir au voyageur que de pareils miracles ne s'opèrent plus.

La source est dans un puits, de la largeur d'environ six pieds, et de la profondeur de quinze, toujours plein, même dans les plus grandes sécheresses, pouvant fournir, lors de l'usage des bains, trente mesures d'eau (quinze hectolitres) en quinze minutes. Le puits est muni d'une pompe qui a quatre arbres, lesquels fournissent à deux bourneaux en très-vieux cuivre bronzé, dont l'un, plus bas que l'autre, plonge toujours dans l'eau par sa racine. Je ne puis m'empêcher de dire, par anticipation, que ce qu'il y a de plus remarquable et de plus merveilleux à cette source, c'est l'abondance intarissable de ses eaux, et de la rencontrer dans une vaste plaine, éloignée de toute montagne et colline, en sorte qu'il est fort difficile d'en assigner l'origine, à moins d'admettre une grande rivière souterraine, comme les eaux tirées des mines de charbon de pierre prouvent qu'il en existe dans les plaines de Valenciennes, d'où l'on pourrait considérer la source dite minérale de *Holzbaden* comme une fontaine montante de fond.

Claire et transparente, température de 8 à 9 degrés, comme était celle de l'atmosphère, au 27 octobre 1827; sans odeur, saveur légèrement métallique sans être ferrugineuse, ce qui peut être attribué aux tuyaux de cuivre par lesquels elle passe; dissolvant très-bien le savon, et servant d'ailleurs aux usages domestiques du propriétaire et de tout le voisinage; sans onctuosité au toucher, et cependant rendant glissante et onctueuse la pierre du bassin dans lequel elle coule.

Action des réactifs. A louchi avec l'ammoniaque, mais sans bleuir avec l'eau de chaux, couleur blanche immédiate, et précipité abondant; la teinture de tournesol n'a pourtant pas été altérée; léger précipité avec le carbonate de potasse; précipité blanc, lourd et abondant avec le sous-acétate de plomb; louche simplement avec le muriate de baryte et l'oxalate d'ammoniaque; avec le nitrate d'argent, précipité blanc abondant : l'essai des divers réactifs pour le fer n'a donné aucune trace de ce métal. Une eau peut donc avoir une saveur métallique, sans contenir proprement aucun métal, et c'est ce que j'avais déjà vu dans l'examen d'autres eaux.

Une livre de cette eau mise en évaporation a donné pour résidu un grain d'une matière brunâtre, gluante, surmontée d'une pellicule écailleuse, mince, brillante, transparente, du poids d'un demi-grain, que j'ai reconnue être de la gélatine desséchée; l'autre demi-grain, traité d'un manière convenable, s'est montré composé de sulfate et carbonate calcaires, et de muriate de chaux et de magnésie, ce dernier rendu très-manifeste par l'acide sulfurique, qui a dégagé l'acide muriatique, et par l'ammoniaque, qui a précipité la magnésie; d'où il résulte que l'eau de Holzbaden contient du gaz acide carbonique libre et combiné de carbonate et sulfate calcaires, environ 1/8 grain par livre, du muriate de chaux et de magnésie, 1/5 de grain, et 1/2 grain par livre de gélatine animale, ce qui peut la rendre utile étant employée en bains.

Q. Eau tiède salino-ferrugineuse et sulfureuse de *Chatenois*, au village de ce nom, à une lieue de Schelestadt (Bas-Rhin), dans un site commode et agréable, contenue dans un grand bassin peu soigné, d'environ dix pieds de long sur huit de large et dix de profondeur, d'où on la tire par le moyen d'une pompe à robinet en cuivre toujours couvert de vert de gris, et qui devrait au moins être en fer, qui la distribue dans des bains; recouverte à sa surface d'une pellicule irisée, et déposant une matière ocreuse d'un jaune sale, au dessous de laquelle est une autre matière noire et charbonnée, répandant, à ce qu'on nous a assuré, lorsqu'elle se sèche au feu ou au soleil, une odeur analogue à celle de la poudre à canon.

Couleur louche, odeur et saveur fortement ferrugineuses et sulfureuses, fort désagréables; température de 18 à 20 deg., mais qui serait plus élevée si le bassin était couvert; on la chauffe pour les bains, et, durant cette opération, l'eau vaporisée entraîne avec elle une assez grande quantité de

poudre blanche saline qui se répand dans les cabinets des bains, où j'en ai recueilli une certaine quantité, et qui contient beaucoup de sulfate et de muriate de soude. Les linges qui servent à l'usage des baignans, celui même qui m'a servi à essuyer les verres et mes mains, durant mon examen, deviennent jaunes comme après l'onguent soufré, et ne peuvent plus devenir blancs.

Fait caillebotter l'eau de savon ; le sous-acétate de plomb y occasione un précipité abondant d'un gris bleuâtre ; muriate de baryte, précipité blanc, lourd et abondant ; potasse caustique, *idem*, avec effervescence ; oxalate d'ammoniaque, *idem ;* nitrate d'argent, *idem ;* hydrosulfate de strontiane, *idem ;* succinate d'ammoniaque, l'eau a louchi ; eau de chaux, *idem ;* acide sulfurique, le mélange a blanchi, et il s'est fait un précipité blanc, avec fort dégagement de gaz acide muriatique, mêlé d'un autre gaz ; la noix de galle a donné à l'eau une couleur violacée, et le prussiate de potasse une couleur verte ; le papier teint par le tournesol a passé au violet, et une pièce d'argent, plongée dans cette eau, y a pris promptement une couleur plombée.

Ainsi, déjà par les observations précédentes, il est reconnu que ces eaux contiennent du calorique, des gaz acide carbonique et acide hydrosulfurique libres, du soufre, du fer carbonaté ou peut-être hydrosulfaté, des sulfates et des muriates de soude, de chaux et de magnésie, et du carbonate de chaux. Les cinq premiers principes n'ont pas été mentionnés dans l'un des Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires, faisant suite au Journal qui paraissait sous le même titre, qui traite des eaux minérales des environs de Schelestadt, ce qui me prouve que l'analyse qui en a été faite n'a pas été faite sur les lieux, quoique d'ailleurs l'énoncé des autres principes soit exact.

La quantité de 29 onces des eaux de Chatenois a été mise à évaporer dans une bassine neuve de terre vernissée ; au quarante-cinquième degré de chaleur, l'eau s'est troublée, et il s'en est élevé des vapeurs épaisses lixivielles, qui ont vraisemblablement entraîné une bonne partie des matières salines. Ce qui m'a le plus surpris à la fin de l'opération, c'est qu'une autre partie de ces matières avait aussi traversé les parois du vaisseau, car j'en ai pu détacher en dehors de petits cristaux salés ; le dedans du vase répandait une forte odeur de soufre, qui y était étendu en couches blanches très-minces. Le résidu, d'un

gris jaunâtre, n'a été que du poids de 6 grains, que nous avons reconnu, après l'avoir traité par l'alcool, l'eau et divers réactifs, être composé de

Muriate de chaux, environ	2 grains.
Carbonate de chaux	1
Sulfate de soude	1
Oxide de fer, environ	1
Matière insoluble et en apparence organique, et perte.	1

plus, du muriate de soude qui a passé à travers le vase, et que je n'ai pu évaluer, et la couche sulfureuse très-mince qui le tapissait à l'intérieur.

De retour à Strasbourg, je fis, de concert avec M. Heilichen Hœffel, habile chimiste, préparateur en chef dans la pharmacie de M. Hecht, lequel m'a pareillement aidé pour le résidu de l'eau de Contrexeville et autres résidus, je fis, dis-je, dissoudre dans suffisante quantité d'eau distillée 50 grains du sel que j'avais ramassé sur les murs des bains; il resta, après que le solutum eut été filtré, un résidu de 4 grains, composés de sulfate et carbonate de chaux; la liqueur ayant été soumise à une évaporation lente, donna 45 grains de cristaux bien formés, évalués à 39 grains de sulfate de soude et 4 grains de muriate de soude; les trois autres grains de la matière dissoute et qui formait l'eau-mère, étaient de muriate de chaux.

Quoique riches en principes minéralisateurs, les eaux de Chatenois sont pourtant peu connues et peu employées : l'on sait qu'elles sont purgatives, mais on ne les emploie guère qu'en bains contre les maladies cutanées, et durant la vogue de son arcane, le sieur Mettemberg, qui est de ces contrées, s'en servait pour la composition de sa liqueur *antipsorique*. Elles mériteraient d'être mieux soignées et plus suivies.

Ces eaux, situées au pied d'un embranchement des Vosges (le Halienberg), communiquent vraisemblablement avec le vaste réservoir thermal de l'intérieur de cette chaîne qui fournit à Bourbonne, Bains, Plombières, Luxeuil, et qui filtre tout autour de la base des montagnes, donnant lieu à un grand nombre de petites sources connues sous le nom de *Chaudannes*.

R. Eau de *Saint-Landelin*, à deux lieues de la ville d'Ettenheim (grand-duché de Bade), source située dans une vallée étroite et très-agréable, entre deux montagnes quart-

zeuses très-élevées, sortant par plusieurs bouches de la base de celle sur les flancs de laquelle existait une vaste et ancienne abbaye de Bénédictins, d'où les eaux sont amenées dans un grand réservoir fermé, où se trouvent des bains auxquels elles servent principalement après les avoir fait chauffer. D'après une savante notice qu'a bien voulu me remettre, sur ces eaux, M. le docteur Schneider, médecin-physicien de la ville et du bailliage d'Ettenheim, et, suivant une vieille chronique du couvent, ces eaux ont commencé à jaillir en l'an 720, à l'occasion de la découverte du tombeau de saint Landelin, l'un des premiers princes chrétiens du pays, et chaque coup de pioche donné autour du tombeau fit jaillir une source, miracle qui servit plus à la réputation de ces nouvelles naïades, que la quantité de leurs principes minéralisateurs, ainsi qu'on va le voir. Elles sont, en effet, bien plus courues par les habitans des deux rives du Rhin que celles de Chatenois; on les vante contre les maux d'yeux, les faiblesses du système nerveux, l'hystérie, l'hypocondrie et contre la stérilité; c'est ce qui m'a engagé à les examiner pour mieux être en état d'apprécier ces opinions populaires.

Claire et transparente, sans odeur ni saveur, de la température de l'atmosphère, fraîche et très-agréable au sortir de la source, mais ne tardant pas à devenir fade, dissolvant très-bien le savon : point de changement avec l'eau de chaux; elle a un peu blanchi, et il s'est fait un dégagement manifeste de gaz acide muriatique, par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique; précipité gris assez abondant avec légère effervescence par la potasse caustique; précipité blanc avec le muriate de baryte, le sous-acétate de plomb, le nitrate d'argent et l'oxalate d'ammoniaque; avec l'hydrosulfate de strontiane, rien; a un peu louchi avec le succinate d'ammoniaque; rien avec la noix de galle, et un peu verdi avec le prussiate de potasse; mais l'addition d'une goutte d'acide sulfurique a donné une teinte brune avec le premier réactif, et la couleur bleue avec le second. Les papiers de tournesol et de curcuma n'ont éprouvé aucune altération par leur séjour dans cette eau.

Trente-trois onces ou un kilogramme de l'eau de *Saint-Landelin*, ayant été mises à évaporer avec précaution, le liquide est resté clair jusqu'à la fin, répandant cependant une odeur un peu lixivielle, et étant surnagé d'un à deux flocons à peine perceptibles, qui m'ont paru d'une nature organique. Le résidu n'a pesé qu'un quart de grain; redissous

dans quelques gouttes d'eau distillée, et traité avec les précédens réactifs, il a donné les mêmes résultats, plus quelques atomes de silice, d'où il est constant que cette eau tient en dissolution des sulfates, carbonates et muriates de chaux et de magnésie, des parcelles de fer et de silice, et point d'acide carbonique libre; ces substances y sont en si petite quantité qu'on peut presque justifier les explorateurs qui m'ont précédé, tels que feu M. le docteur Gmelin et un pharmacien de la cour grand-ducale, qui, d'après la notice de M. le docteur Schneider, n'y ont rien trouvé, quoique ce ne soit pas exactement la vérité, et il faut avouer qu'ayant examiné comparativement l'eau de la pharmacie de Benfeld (à quatre lieues de Saint-Landelin, où je faisais mes évaporations), extraite d'un puits de vingt pieds de profondeur, nous y avons reconnu les mêmes principes, et en quantité double, de plus, du gaz acide carbonique libre, ce qui la rend très-fraîche, quoique certainement on n'ait jamais songé à regarder cette eau comme minérale; aussi, la crédulité, un paysage riant et un bon cuisinier forment-ils les principales vertus de l'eau dite minérale de *Saint-Landelin.*

Je ne laisserai pas, avant de quitter cette eau, de parler d'une petite supercherie appartenant probablement à ses propriétaires pour la faire valoir, article qui n'est pas rare dans tous les lieux de la même espèce, où la confiance fait beaucoup, c'est qu'ayant dû me procurer de la nouvelle eau pour répéter une expérience, je la trouvai chargée de gaz acide hydrosulfurique dont on avait eu soin d'imprégner les cruchons, mais qui ne tardait pas à montrer son caractère étranger en s'évaporant dans son exposition à l'air, et en se laissant aussitôt neutraliser par l'eau de chaux et la solution de potasse, de manière qu'on voyait que ce gaz était totalement superficiel.

S. Eau des lacs et des fontaines de *Gérardmer* (Hautes-Vosges). Quoiqu'il n'y ait rien ici de médicinal, excepté la grande pureté des eaux, qui certes vaut bien une abondance de principes minéralisateurs, je crois cependant que le lecteur ne sera pas fâché de contempler un instant avec moi la majesté de la nature sur ces hautes montagnes de trois mille pieds environ au dessus du niveau de la mer, où tout est gigantesque, et où les eaux s'arrêtent pour former des lacs qui donnent naissance aux rivières; d'ailleurs, la nature des roches indique d'avance ce que peuvent contenir les eaux,

comme à leur tour, les principes de celles-ci rendent témoignage des minéraux au milieu desquels elles ont passé. J'y étais dans le commencement de l'automne de 1827, et M. le docteur Jacquot, médecin instruit de Gérardmer, avait voulu profiter de ma présence pour avoir une analyse de l'eau des fontaines, de celle du lac de *Gérardmer*, d'environ deux lieues de tour, que le préjugé fait rejeter pour la boisson, à cause qu'il est l'aboutissant de tous les égoûts; de celle du lac de *Longemer*, à deux lieues de distance du bourg, et de celle de *Retournemer*, à la suite du premier, à trois lieues de Gérardmer.

Eau du lac de *Gérardmer :* fraîche, claire et transparente, sans odeur, dissolvant très-bien le savon; l'eau de chaux l'a rendue légèrement louche; l'acide sulfurique, la potasse caustique, le muriate de baryte, le sous-acétate de plomb, l'oxalate d'ammoniaque, le prussiate de potasse et le nitrate d'argent n'y ont produit aucun changement. L'évaporation de trois livres de cette eau n'a laissé qu'un demi-grain de résidu que nous avons reconnu formé en majeure partie de silice que la loupe nous a fait voir transparente et cristallisée, et d'atomes de sulfate de chaux que l'acide muriatique n'a pas moins respecté que la silice.

Eau de la *Fontaine de M. Jacquot*, venant de quatre cents pas environ de distance, au sud du village ou bourg, a louchi avec l'eau de chaux et la solution de potasse, mais n'a éprouvé aucun changement avec les autres réactifs; même quantité de résidu après l'évaporation, mais carbonate de chaux qui a été dissous par l'acide muriatique et silice.

DES *irritations encéphaliques, rachidiennes et nerveuses sous le rapport de l'éthiologie et de la thérapeutique*; par GUÉRIN DE MAMERS, *D. M. P.*

(Premier article.)

OBSERVATION Ire. — *Encéphalite arrêtée à son début par les seuls antiphlogistiques* [1]. — M. R***, âgé de ving-deux ans, d'une constitution robuste, d'une taille moyenne, de formes athlétiques, ayant le visage habituellement très-coloré; doué d'une imagination vive et d'une grande mobilité de

[1] Communiquée par M. le docteur Menière.

caractère, éprouve depuis quelque temps une excitation remarquable du cerveau. Plusieurs fois, en sortant de table ou en se mettant au lit, il a ressenti vers le haut de la région frontale, comme un mouvement rapide et une sorte de bruissement, d'où résultait la crainte d'une chute prochaine. Dans cet état qui se manifestait d'une manière subite, M. R*** prévenait l'accident par une forte contention d'esprit qui avait pour but de résister au sentiment intérieur d'un affaissement imminent qu'il éprouvait alors.

M. R***, ne buvant pas de vin ordinairement, a fait, depuis quinze jours, plusieurs excès de table; de plus, il a un coryza et une légère bronchite. Ces circonstances, en apparence légères, nous semblent devoir être rapportées, et l'on verra bientôt pourquoi.

Le 21 janvier, vers dix heures du matin, il se promenait en plein air, lorsqu'il ressentit ce mouvement et ce bruit dont nous avons déjà parlé, mais avec plus d'intensité. Au même instant, il précipite sa marche; la sensation se renouvelle, le besoin de courir se fait sentir avec énergie, et, en quelques instans, il a franchi la distance assez grande qui le sépare du médecin qu'il s'était choisi. Il offrait alors les symptômes suivans :

Visage animé, yeux vifs, brillans, inquiets, très-mobiles, pommettes d'un rouge intense; mouvemens fréquens et rapides de tout le corps; besoin irrésistible de marcher; loquacité, mais avec un peu d'hésitation, ce qui est bien loin d'avoir lieu dans l'état naturel; peau généralement chaude, un peu moite; pouls gros, dur, plein, fréquent (cent pulsations au moins par minute). Il se plaignait d'éprouver un étonnement, une disposition à se laisser aller, à tomber dans un affaissement contre lequel il avait besoin d'employer toute l'énergie de sa volonté. On lui pratiqua aussitôt une saignée de bras de six palettes au moins; les pieds furent plongés dans de l'eau très-chaude contenant beaucoup de farine de moutarde; on appliqua sur le front des compresses imbibées d'eau froide. Ces moyens procurèrent un peu de calme, et le pouls se ralentit un peu. Le malade éprouvait une soif intense; il but de suite plusieurs verres d'eau froide. On le transporta sur un lit. Vers onze heures, un second médecin appelé jugea convenable de rouvrir la veine, mais on n'obtint qu'une petite quantité de sang. A deux heures après-midi, le pouls avait repris toute sa force et sa fréquence; le visage était rutilant, enfin les mêmes

accidens cérébraux s'étaient renouvelés. On se décida alors à pratiquer une saignée du pied, qu'on laissa couler jusqu'à défaillance. La syncope n'arriva pas promptement, bien que le sang coulât avec abondance. Elle dura quelques minutes, pendant lesquelles le pouls était devenu filiforme. Une sueur abondante couvrit tout le corps, et peu de temps après M. R*** fit une selle abondante, mais très-solide. On avait continué l'application de l'eau froide sur le front; on avait même eu recours à la glace.

Le soir, on donna un nouveau pédiluve fortement sinapisé et un lavement avec une once d'huile de ricin. La position que le malade fut obligé de prendre, et les mouvemens qu'il fit pour se lever déterminèrent une légère syncope qui ne dura que quelques secondes. Le pouls fut moins fort et moins fréquent pendant la soirée, et M. R*** dormit assez bien pendant la plus grande partie de la nuit.

Le 22 au matin, le pouls paraît dans l'état naturel; il est fort, mais sans fréquence, tel enfin que le comportent l'âge et la constitution du sujet.

Vers une heure après-midi, la chaleur et la coloration de la face sont augmentées, le pouls plus dur et plus rapide, enfin un léger *raptus* se fait encore vers le cerveau. On administre encore un nouveau pédiluve sinapisé et un lavement purgatif avec séné et sulfate de soude. Dès lors le malade peut se tenir debout pendant assez long-temps sans être menacé de syncope, et bientôt tout est rentré dans l'ordre [1].

Obs. 2. — *Gastro-entérite avec encéphalite consécutive, guérie par les seuls antiphlogistiques, chez un enfant de deux mois.* — Louise P***, enfant âgé de deux mois, n'avait pu être nourrie par sa mère; elle était élevée à la bouillie. Trois semaines ou un mois après sa naissance, sur le seul conseil de la sage-femme, et quoique rien n'en annonçât le besoin, on l'avait purgée au moyen du sirop de chicorée. Depuis ce temps, elle avait, dit-on, été bien, seulement elle était habituellement *resserrée*, et quelquefois les matières excrémentitielles étaient légèrement teintes de sang.

Cet état de constipation, comme il arrive souvent chez

[1] Il est à remarquer qu'il ne s'est manifesté aucun symptôme gastrique. M. R*** n'a pas ressenti de douleur à l'épigastre, les syncopes même n'ont pas déterminé de nausées; il n'y a point eu de dévoiement : la soif était vive à la vérité, la bouche et le pharynx secs, la langue un peu blanchâtre; mais les circonstances commémoratives rendent raison de ces phénomènes.

l'adulte, ne tarda pas à être remplacé par une diarrhée très-forte. Les matières de celle-ci étaient d'un vert foncé, formées d'un liquide clair, auquel se mêlaient comme des concrétions albumineuses.

Les extrémités étaient froides et décolorées, le ventre chaud et sec, la langue et les lèvres également sèches, et d'ailleurs d'un rouge vif, ainsi que la portion visible de la muqueuse du rectum; le pouls misérable, presque inappréciable; les cris plaintifs, faibles, presque éteints; les traits de la figure rétractés, exprimant la souffrance; les pupilles dilatées, les yeux cernés de noir, parfois comme retournés, ainsi qu'on le voit dans l'état de convulsions.

La tête tombait de son propre poids dès qu'elle était abandonnée à elle-même.

Les carotides battaient avec une grande vitesse.

Les bras et les jambes s'allongeaient de temps à autre, comme convulsivement, de la manière qu'on observe à l'instant du bâillement.

L'enfant, depuis deux à trois jours, ne reconnaissait plus sa mère; il buvait avec avidité, mais toute espèce de boisson était aussitôt rejetée par le vomissement; en pressant le ventre, qui était gonflé et tendu, on reconnaissait encore, malgré l'embarras de la tête, qu'il était le siège d'une vive sensibilité.

Cette malheureuse petite me paraissait dans un état si déplorable, et vouée à une fin si prochainement funeste, que j'éprouvais la plus grande répugnance à m'en charger. Je ne pus pourtant m'y refuser.

Une grosse sangsue fut immédiatement appliquée à la marge de l'anus. On lava à l'eau tiède, la saignée fut abondante; on couvrit l'abdomen et la partie inférieure de la poitrine elle-même de flanelles imbibées d'une forte décoction de racine de guimauve; on donna un quart de lavement avec la même eau; on essaya de faire passer par petites cuillerées une légère infusion des fleurs de la même plante édulcorée avec un peu de sirop de gomme, etc. Les pieds et le bas des jambes furent enveloppés de cataplasmes émolliens bien chauds, et entretenus à cette température d'une manière convenable. Les flanelles dont on couvrait le ventre ne tardaient pas à se sécher par le fait de la chaleur considérable dont cette partie était le siège; on avait soin de les renouveler souvent, etc.

Vers le soir, la petite malade rejetait encore en grande

partie ses boissons par le vomissement, mais on pouvait déjà reconnaître un peu de mieux. La figure était moins altérée, moins souffrante, etc.

Le lendemain, mêmes moyens à l'exception de sangsues; de plus, une cuillerée d'huile d'olive dans les lavemens; deux bains émolliens, au sortir desquels on enveloppe l'enfant de linges chauds, et on lui fait, devant le feu, des frictions sèches sur les jambes et les cuisses.

Pendant quatre jours et quatre nuits, la mère et la grand' mère, tenant l'enfant sur leurs genoux, furent uniquement occupées, se succédant l'une l'autre, à lui administrer les soins que nous venons de décrire, et cependant son état, quoique moins déplorable, était encore fort équivoque. Enfin, les vomissemens, qui déjà étaient moins forts et moins fréquens, cessèrent tout à fait; la fièvre cessa également; l'enfant qui, depuis douze jours bientôt, criait et s'agitait sans relâche, reposa et dormit. Vers le sixième ou septième jour, on ajouta un peu de lait à sa boisson, puis un peu de bouillon de poulet, et tout acheva de rentrer dans l'ordre. Ainsi fut sauvé, en quelques jours, un enfant qu'on aurait volontiers abandonné, tant l'inutilité de tout traitement paraissait certaine. Plus tard, on l'envoya en nourrice, et il vient on ne peut mieux.

Obs. 3. — *Convulsions chez un enfant de trois ans guéri par les seuls antiphlogistiques.* — Jules F***, âgé d'environ trois ans, d'un tempérament lymphatico-sanguin, bien constitué, habituellement bien portant, mais sujet aux convulsions, avait été plusieurs fois atteint de cette affection passagère tant en nourrice que depuis qu'il était avec ses parens. La disposition qu'il devait à sa constitution avait été encore exagérée par la faiblesse de sa mère, qui, déjeûnant chaque jour avec du café, n'avait jamais pu prendre sur elle d'en refuser à son enfant. Pour développer de nouveaux accidens il ne manquait plus qu'une cause : la plus légère, un degré de plus dans la prédisposition, les seules influences hygiéniques, pouvaient suffire.

Le 14 mars de cette année, l'enfant avait été couché se portant très-bien; il avait également bien dormi; il s'était réveillé aussi gai que de coutume; seulement on avait remarqué qu'il avait rendu par la bouche *des eaux dont l'oreiller avait été tout mouillé;* et, à l'heure du déjeûner, il n'avait rien voulu prendre de ce qu'on lui avait offert, même du café, pour lequel il n'a pas un goût moins prononcé que sa mère.

Tout à coup sa figure se colore, ses yeux se contournent, sa bouche devient écumeuse, sa tête se renverse, ses membres se raidissent, se relâchent, puis se raidissent de nouveau, etc. On accourt chez moi.

L'enfant était dans l'état que je viens de dire. En prenant le bras je sentais de violentes secousses dans tous les muscles de cette partie : ceux de la face et du tronc se contractaient avec la même violence. A peine un intervalle de quelques secondes séparait entre eux ces accès comme tétaniques; il était difficile de trouver le pouls; la respiration était suffocative; le visage dans un fort état de turgescence. L'état de la pupille ne pouvait guère être à constater, elle avait fui sous l'arcade orbitaire; seulement on voyait, en présentant une lumière au devant des yeux, qu'ils restaient complètement immobiles.

On préparait de l'eau chaude pour un bain à la moutarde, où je voulais plonger les pieds de l'enfant. Pendant ce temps, je lui appliquai sur la tête un mouchoir imbibé d'eau de pompe à laquelle on avait ajouté du vinaigre : dès que ce mouchoir s'était échauffé, on le remplaçait par un autre, et ainsi de suite. Ce seul moyen commença à modérer un peu les secousses convulsives dont tout le corps était agité. Bientôt on put y joindre le secours du bain de pieds sinapisé. Par son action l'effet sédatif fut plus prononcé, mais les convulsions ne cessèrent point entièrement. L'état des yeux restait le même, et l'enfant continuait à ne donner aucun signe de connaissance ni de sensibilité. La déglutition étant impossible, il n'y avait à songer à l'emploi d'aucun remède interne. D'ailleurs quel remède interne convenable dans l'état de congestion où se trouvaient alors, comme dans tous les cas analogues, les centres cérébro-spinaux? Il fallait avant tout les débarrasser, pour en venir ensuite aux actions médicamenteuses, s'il en était plus tard qui fussent alors de mise. J'avais à ma disposition deux moyens également efficaces, les émissions sanguines et les affusions; je me décidai pour le plus simple, les émissions sanguines. Elles pouvaient à la rigueur suffire; elles prépareraient la voie aux affusions : c'était autant de raisons pour commencer par elles.

Une demi-heure environ s'étant écoulée sans changemens notables et décisifs dans l'état de l'enfant, j'appliquai donc aussitôt six grosses sangsues *au creux* de l'estomac, en même temps que l'on continuait toujours à renouveler les fomenta-

tions réfrigérantes de la tête, et que l'on entretenait le bain de pieds à une température convenablement élevée, en enlevant d'instant en instant une certaine quantité d'eau pour la remplacer par de l'eau plus chaude.

A peine les sangsues se furent-elles attachées que la coloration de la face diminua, les yeux reprirent leur direction naturelle, et les convulsions se calmèrent. On ne sentait plus que de loin en loin quelques soubresauts des tendons, qui, bientôt, cessèrent à leur tour.

L'enfant reconnaissant son monde, il m'eût été facile de lui administrer alors quelques-uns de ces *antispasmodiques* que vantent les auteurs; je n'en donnai aucun; le meilleur dans ce cas me parut l'eau commune légèrement acidulée avec le sirop de groseilles; mais je fis insister sur les moyens employés.

On tint les pieds de l'enfant dans le même bain pendant au moins encore deux heures; on continua les applications froides, et le sang coula jusqu'au soir.

A cet instant de la journée, où je revis notre petit malade, il était on ne peut mieux. Au sortir du bain on l'avait transporté dans un lieu frais : on avait donné un lavement ordinaire le plus tôt possible. Les pieds et le bas des jambes avaient été enveloppés de cataplasmes émolliens bien chauds et légèrement arrosés avec l'eau du pédiluve. On avait maintenu à demeure l'eau froide acidulée sur la tête. L'enfant avait dormi déjà d'un sommeil parfaitement calme.

Le lendemain, je le revis; la mère avait encore observé pendant la nuit quelques petits mouvemens dans les muscles, mais le sommeil n'en avait point été troublé.

Bientôt l'enfant reprit son alimentation et ses plaisirs.

Pour tout accident il eut un rhume léger, qui ne tarda pas à disparaître par l'usage des boissons tièdes adoucissantes.

Obs. 4. — *Gastro-encéphalite, inutilement traitée par les émissions sanguines et autres antiphlogistiques ordinaires, et guérie par les affusions tièdes.* — Mademoiselle***, âgée de vingt-quatre ans, rentra chez elle le 29 avril avec du frisson et un violent mal de tête. Le 30 elle demanda son médecin. Celui-ci ne put la voir que le lendemain 31. Il la trouva très-agitée et surtout très-inquiète sur son propre état. Le pouls était serré, petit, fréquent : il y avait des nausées, des vomissemens; le ventre était tendu, douloureux, notamment dans sa région épigastrique. Quarante sang-

sues furent prescrites, et, à l'instant même appliquées sur cette partie (*cataplasmes et lavemens émolliens, infusion de fleurs de guimauve et de violette*). Les symptômes diminuèrent d'intensité, mais ne disparurent pas.

Le 1er septembre, trente nouvelles sangsues sur la région précordiale. La malade se trouve mieux ; mais ce mieux n'est que momentané : l'inquiétude, qui avait un peu cessé, se reproduit ; la malade est dans une agitation continuelle ; la tête s'embarrasse ; le pouls se développe et devient plus lent.

Le 2, l'état de la veille s'est aggravé (*douze sangsues derrière les oreilles*) : soulagement ; cependant les nausées et les vomissemens n'en continuent pas moins.

Le 3, le 4 et le 5, point de changement d'état. Deux des médecins les plus honorables et des praticiens les plus distingués de cette capitale sont appelés en consultation. Sur leur avis, on applique de nouvelles sangsues sur le ventre et derrière les oreilles.

Le 6, mieux-être : la malade est calme pendant la journée ; mais, pendant la nuit, agitation, malaise, inquiétude.

Le 7 au matin, frisson, corps généralement froid, sueur froide. On applique plusieurs sinapismes chauds sur les membres inférieurs ; on fait des frictions sur les mêmes parties avec du vinaigre également chaud. La chaleur se rétablit ; la sueur survient, et la malade repose un peu dans l'après-midi. Le soir, la figure se colore, la malade est agitée (*vingt sangsues sur la région de l'estomac ; quatre à l'entrée des fosses nasales ; cataplasmes émolliens avec moitié de moutarde, enveloppant les pieds et le bas des jambes, à laisser jusqu'à ce que les parties deviennent douloureuses, ou au moins chaudes et rouges*). Plus tard, les accidens n'en persistant pas moins (*bain à 27° prolongé environ trois quarts d'heure*), à la suite du bain, glace sur la tête : on prescrit de la maintenir sans interruption, et de la renouveler aussitôt qu'elle serait fondue ; mais elle ne put être long-temps supportée, et on la remplaça par de simples compresses imbibées d'eau froide, que l'on appliqua sur le front et que l'on renouvela souvent. Au bout de deux heures [1] le mal de tête a beaucoup augmenté ; il s'est développé une grande chaleur ; la soif est devenue plus vive (*dix sangsues*

[1] Ces détails sont écrits heure par heure par les parens eux-mêmes ; nous ne faisons que les transcrire.

à chaque tempe à laisser saigner pendant une heure; pour les pieds et la tête, même application) : la nuit est fort agitée.

Le 8, le mal de tête persiste; la malade est très-abattue (*bain comme la veille*). Au sortir de ce bain (nous ne faisons toujours que copier) vomissement; cependant la journée est assez paisible. Le soir, mal de tête plus violent, agitation. A minuit, nouveau bain comme plus haut : le reste de la nuit est également très-agité.

Le 9, grand mal de tête, frisson, sueur, vomissement avec beaucoup d'efforts; assoupissement (*quatre nouvelles sangsues à l'entrée des fosses nasales*); d'ailleurs mêmes moyens. Aucune amélioration : le mal, loin de s'amender, paraît faire chaque jour de nouveaux progrès.

Tels étaient l'époque de la maladie et les résultats obtenus jusqu'alors, lorsque nous nous trouvâmes appelé à voir la malade. A l'instant du jour où nous la vîmes, il n'y avait point une perte complète de l'intelligence, mais celle-ci était très-gravement altérée : la malade, que j'avais eu plusieurs fois occasion de voir, me reconnut à peine. Le ventre était tendu et ballonné, mais peu sensible au toucher; la face très-colorée et dans une sorte d'état de turgescence; les yeux injectés et languissans; le pouls petit, très-fréquent; la respiration anxieuse, anhélante; la peau chaude. Les membres inférieurs offraient partout l'empreinte des sinapismes ou des cataplasmes sinapisés qui y avaient été mis : la malade répétait sans cesse ces mots : *La tête, la tête*. C'était là que, dès l'origine, elle avait avec raison cru son mal, et qu'elle le sentait encore. Elle me dit d'une voix à demi éteinte, que, depuis dix jours, elle n'avait pu dormir. Je lui promis que le jour ne finirait pas avant que son mal de tête n'eût cessé, et sans qu'elle ne dormît, et j'entrai en conférence avec les médecins appelés avant moi. Comme il y avait eu des frissons, on pensa au quinquina : heureusement leur retour avait été irrégulier, et, dès lors, quoique présenté comme moyen, dans ces cas, sanctionné par l'expérience, toutes les voix ne se réunissant point en sa faveur, l'on ne s'y arrêta pas. Je proposai les bains par affusion; ils furent d'abord repoussés à cause de la réaction dont on craignait qu'ils ne fussent suivis.

J'observai que ce n'était point les affusions *froides* telles qu'on les avait dans un temps administrées dans l'un de nos hôpitaux, et telles que quelques praticiens les donnaient

encore; mais que c'était des affusions *tièdes*, c'est-à-dire un moyen absolument opposé; j'assurai qu'il n'y aurait point de réaction, et que je croyais pouvoir répondre des résultats. On se rendit à mon opinion : seulement le médecin ordinaire, sans doute pour atténuer les suites de la réaction, s'il devait y en avoir, demanda à pratiquer une saignée générale. La malade présentait une force de vie qui la comportait encore; nous n'y vîmes aucun inconvénient : cette saignée fut résolue. Il fut en même temps convenu que, si ce dernier moyen n'amenait pas un changement notable dans l'état de la malade, il me serait alors loisible d'agir comme je proposais de le faire.

La saignée fut pratiquée à six heures. Pendant que le sang coulait, à deux reprises différentes, il y eut des commencemens de syncope; plus tard, la malade fut calme, et sommeilla un peu.

Vers neuf heures, la congestion vers la tête s'était prononcée de nouveau. L'état de demi-stupeur où j'avais vu d'abord la malade était bien plus prononcé. Elle ne me reconnaissait plus. Je lui demandais comment elle allait, et elle me répondait plusieurs fois de suite, *ça va bien*, *madame*.

Aussitôt je fis tout disposer pour un bain par affusions, tel que je les ai décrits dans mes premiers mémoires, et la malade y fut immédiatement soumise : ce ne fut pas sans peine, à raison de la masse qu'elle nous offrait. Deux hommes vigoureux nous furent nécessaires. Il y eut plusieurs demi-syncopes, qui exigèrent qu'on la ranimât au moyen du vinaigre.

L'eau fut d'abord versée à petits vases, par jets suspendus, pour ne pas étonner la malade; puis quand la première impression fut passée, on la répandit à pleins vases et à flots continus : seulement, après un certain nombre d'affusions, la malade, à qui la connaissance était déjà revenue, faisant un signe, on suspendait un instant pour qu'elle reprît haleine et se débarrassât d'une salive abondante et spumeuse, dont elle avait la bouche remplie. En opérant de la sorte, la transvasion fut enfin opérée. Les effets que j'avais annoncés, et que j'ai décrits ailleurs, s'étaient reproduits ici dans toute leur plénitude. Le mal de tête avait entièrement cessé. La physionomie, le regard étaient naturels; la figure était plutôt pâle que colorée, la chaleur de la peau avait disparu, la malade parlait comme si elle eût été en pleine

santé. Au bout de cinq minutes après l'affusion, elle se sentit fatiguée; on la retira du bain avec toutes les précautions et avec tous les soins consécutifs que j'ai indiqués, et dont il serait inutile de reparler ici.

Replacée dans son lit, elle ne tarda pas à s'endormir et reposa pendant plusieurs heures d'un sommeil calme et paisible. Dans la nuit, elle fut éveillée par des coliques annonçant le besoin d'aller à la garde-robe. Il y eut une selle spontanée. Un lavement en amena de nouvelles, abondantes et chargées de bile. A huit heures du matin, le médecin ordinaire trouva la malade dans l'état le plus satisfaisant. Il nota que *la figure était sans rougeur insolite ni vergeture, que les yeux n'étaient plus brillans, que le pouls ne donnait plus qu'environ* 95 *pulsations par minute, qu'il régnait un grand calme, qu'enfin tout annonçait un mieux complet.* Il proposait lui-même un second bain par affusions dans le courant du jour. Les deux médecins consultans, qui continuaient à voir chaque jour la malade, constatèrent les mêmes résultats. Ils avaient été pour ainsi dire instantanés. Il aurait été difficile d'en concevoir de plus frappans.

On présume aisément que nous ne nous arrêtâmes pas dans cette voie. Si la malade nous eût appartenu, nous eussions, le jour même, profité du relâchement et de la détente générale, pour passer une once d'huile de ricin unie à la même quantité de sirop de fleur de pêcher : cette idée ne fut pas accueillie; on s'en tint aux lavemens et aux fomentations émollientes. Chaque jour, j'administrais un ou deux bains par affusions, suivant les indications, c'est-à-dire suivant que les nuits avaient été plus ou moins calmes et que la tête me paraissait plus ou moins disposée à s'embarrasser de nouveau.

Au bout de huit à dix jours, ce moyen était devenu inutile. Mais la bouche était amère, pâteuse, et la langue très-chargée; nous crûmes pouvoir encore avantageusement placer le laxatif que j'avais proposé, et que j'aurais voulu donner le lendemain du premier bain, immédiatement après les évacuations spontanées qui avaient eu lieu. Il fut administré. Son effet fut extrêmement marqué : la bouche fut meilleure, le ventre s'affaissa; la malade se sentait beaucoup mieux, elle se disait guérie, parlait beaucoup, et ne songeait à rien moins qu'à se lever. Mais vers le milieu du jour, soit par le fait du purgatif, soit par l'agitation et le mouvement que s'était donné la

malade, la figure s'anima de nouveau, la langue se sécha d'une manière remarquable, et l'épigastre parut un peu sensible. Nouveaux bains par affusions, cataplasmes émolliens, boissons purement aqueuses. Au bout de deux jours, la sensibilité de l'épigastre paraissant se maintenir, quoiqu'à un faible degré, deux ventouses scarifiées sur les côtés de l'épigastre, et la malade n'en voulant pas supporter davantage, douze sangsues sur cette région, etc.

Par la diète et les adoucissans continués encore plusieurs jours, puis par une alimentation sagement gouvernée, et par l'air de la campagne, la malade s'est bientôt trouvée complètement rétablie, sans qu'aucun nouvel accident fût venu compliquer sa convalescence.

Obs. 5. — *Encéphalite rémittente avec gastro-entérite de même type, toujours soulagée par les émissions sanguines, les affusions tièdes, l'acide prussique, plusieurs fois exaspérée par les irritans, et définitivement mortelle.* — M. P***, ancien pharmacien, âgé de quarante-cinq ans, d'un tempérament bilieux très-prononcé, d'une humeur en général concentrée, et gai seulement comme par saillies ; passionné pour son état, où il avait, en peu de temps, amassé une fortune considérable pour le lieu où il l'exerçait; passionné surtout pour la médecine dont il s'était aussi beaucoup occupé, et sur laquelle il possédait des données pratiques très-exactes et très-positives, était venu à Paris pour y prendre ses degrés, et se donner le droit d'exercer ostensiblement un art auquel il nourrissait depuis long-temps le projet de consacrer la dernière portion de sa vie. Pour arriver à ce but désiré, il fréquentait les cours les plus accrédités de la capitale, prenait laborieusement des notes, qu'il rédigeait ensuite, comme les simples élèves, etc. Peut-être avec les connaissances qu'il possédait déjà, et en sachant modérer sa marche, il serait, malgré son âge, arrivé au but qu'il s'était proposé d'atteindre. Malheureusement il ne connut point de mesure. Il voulut vérifier à la fois tout ce qu'il avait vu dans ses livres et ne connaissait encore que par eux : anatomie, physiologie expérimentale, médecine opératoire, clinique externe et interne, tout fut embrassé à la fois; la totalité des jours, la plus grande partie des nuits étaient donnés à ces divers travaux. Si parfois il consentait à voir un ami, c'était pour l'occuper uniquement de quelque belle description anatomique à laquelle il avait assisté, ou de quelques grandes

opérations de chirurgie qu'on venait de pratiquer ; les femmes elles-mêmes n'échappaient point à cette sorte de fanatisme ; c'était à cette condition seule qu'il consentait à passer quelques instans auprès d'elles. Si du moins le régime et l'habitation eussent été convenables, mais à peine il s'accordait à lui-même la nourriture des plus pauvres élèves, et son habitation était une simple chambre exposée à la plus vive lumière et aux plus fortes chaleurs du jour.

On conçoit que, dans de semblables circonstances, et sous l'influence de semblables causes, l'état de santé ne dut pas se maintenir long-temps.

En effet, dans le courant de juillet 1827, au bout de deux à trois mois de ce nouveau genre d'existence, il éprouva de l'inappétence, du mal de tête, de la pesanteur des membres, etc. C'etait pour lui le signe d'un embarras gastrique ordinaire ; il se mit à la diète, prit un grain d'émétique en lavage et des boissons délayantes, ce dont il se trouva assez bien pour croire n'avoir pas besoin d'interrompre ses travaux. Les mêmes accidens s'étant reproduits au bout de deux à trois jours, il était, sur l'avis de l'un de nos professeurs de clinique interne, revenu à la méthode évacuante et délayante; il avait pris une once de sulfate de soude, etc., qui avait paru aussi produire de bons effets, mais qui n'avait point empêché non plus les accidens de se reproduire encore, soit qu'il existât déjà un état organique qui provoquât ces retours, soit que ceux-ci fussent la suite du travail que le malade n'avait pu se résoudre à abandonner.

Ce fut alors que je fus appelé le 19 du même mois.

L'affection datait d'environ huit jours. Le pouls était plein, sans présenter ni force ni fréquence remarquables ; il n'existait point de soif, ni de rougeur de la langue ; l'épigastre offrait à peine quelque sensibilité à une pression profonde ; mais le mal de tête, qui avait existé dès l'origine, se maintenait toujours très-fort, surtout dans la région frontale. Cette partie était chaude, les yeux étaient un peu injectés : déjà il y avait eu pendant les nuits des exacerbations à retours irréguliers, annoncées par des vents, des borborygmes, et pendant lesquelles la céphalalgie devenait très-forte, s'accompagnant de chaleur, de fortes pulsations des artères céphaliques et de battemens semblables dans celles des régions épigastrique et susombilicale (*vingt sangsues à l'anus*, *pédiluves sinapisés*, *lavement émollient*, *application de compresses*

imbibées d'eau froide acidulée sur la tête) : le malade se trouve un peu mieux, mais la céphalalagie n'a que faiblement diminué.

Le 20 (*vingt nouvelles sangsues à l'épigastre*) : d'ailleurs, mêmes moyens. La céphalalgie, qui était redevenue très-forte, a encore diminué, mais non entièrement disparu : du reste, même état d'apyrexie et d'insensibilité de l'abdomen.

Le 21 (*potion huile de ricin et sirop de fleurs de pêcher, de chaque une once*). Il y a eu plusieurs selles de nature bilieuse et de mauvaise odeur. Le soir, changement d'état total, la céphalalgie et la pesanteur de tête, le brisement des membres, l'abattement général, tout a disparu ; la voix du malade, naturellement bruyante, mais qui semblait devenir très-faible, a repris tout son éclat ; je le trouve levé, s'occupant et s'agitant comme dans l'état de santé le plus complet. La nuit est parfaitement calme et tranquille, et le malade, qui ne dormait pas, la passe presque entière dans le sommeil.

Le 22, l'état de bien-être est moins marqué qu'on n'aurait pu s'y attendre d'après l'état de la veille. Il est vrai qu'il y a eu plusieurs visites, et que le malade a beaucoup parlé.

Le 23, dans le jour, même état également équivoque ou de demi-bien-être.

Pendant la nuit, violent paroxysme, consistant en un redoublement considérable du mal de tête avec grande chaleur et forts battemens artériels, tant de ce côté que dans l'abdomen, grande oppression, etc. Un élève, qui habitait le même hôtel que le malade, est demandé. L'état du pouls, l'intensité des accidens du côté de la tête, et d'ailleurs l'opinion du malade lui-même, qu'il savait être très-instruit, le décident à pratiquer une forte saignée du bras. On peut en estimer la quantité à près de deux livres. Le malade, qui avait été soulagé, mais ne sentait point son état de beaucoup meilleur, désire que je m'adjoigne un des praticiens les plus renommés de cette capitale.

A l'instant où celui-ci arrive, le calme était à peu près rétabli ; il ne trouve point de fièvre et point de douleur à l'abdomen, il restait seulement de la céphalalgie, de l'inquiétude, de la sensibilité au bruit et à la lumière. Cet état lui paraît peu grave ; il se borne à conseiller la glace sur la tête, les cataplasmes sinapisés et chauds aux pieds que nous employions déjà, et une simple tisane avec le sirop de pavot indigène.

Le 24, rien de très-remarquable.

Dans la nuit du 25 au 26, nouveau paroxysme, seulement moins violent. Un autre praticien également distingué (M. Broussais) est invité à voir avec moi le malade. Nous convenons de recourir d'abord aux bains par affusions tièdes, puis, s'il y a lieu, au sulfate de quinine, et de le donner en lavement, à raison d'un état d'irritation de l'estomac dont M. Broussais ne croit pas qu'on puisse douter.

Le jour même, deux des bains que nous venons d'indiquer sont donnés avec toutes les précautions exigées, et leur résultat est aussi satisfaisant que possible. La céphalalgie cesse entièrement, le pouls s'assouplit; la peau qui était restée chaude depuis le paroxysme de la nuit, reprend sa température naturelle, etc. A tous égards, le malade se trouve dans le meilleur état.

Le lendemain 26, quoique toujours bien, et quoique l'emploi du sulfate de quinine ne fût que conditionnel, dans la crainte d'un nouvel accès, tel que celui qui avait été suivi de la forte saignée dont j'ai parlé, il exige qu'on recourre aussitôt à ce nouveau moyen. Huit grains lui en sont administrés en quatre fois, à chaque fois dans un quart de lavement. Le premier vers midi, le deuxième à quatre heures, le troisième à sept heures du soir, et le quatrième à dix. Mais l'accès que l'on redoutait ne fut point supprimé, il y eut trois ou quatre selles, et la nuit fut mauvaise.

Le 27, je reviens aux bains par affusions, dont trois sont administrés dans le courant du jour, à des intervalles convenables; je donne à l'intérieur une potion d'eau de laitue, avec addition de quelques gouttes d'acide prussique; la glace sur la tête, qui n'a pu être supportée, est remplacée par de simples compresses imbibées d'eau froide acidulée, comme dans l'origine; j'applique deux vésicatoires aux cuisses. La nuit est bonne.

On persiste dans l'usage des bains par affusions, dont le malade prend chaque jour deux ou trois.

Les nuits sont alternativement bonnes et mauvaises. Ces dernières offrent encore des paroxysmes; mais ceux-ci sont faibles, marqués seulement par un peu de chaleur de tête et de légers battemens dans la région sus-ombilicale. Le jour où les nuits sont bonnes, il y a plusieurs heures de sommeil.

La céphalalgie a presque entièrement cessé. Le malade se sent plus fort; sa sensibilité au bruit et à la lumière est

beaucoup moindre. Il y a une amélioration générale décidée dans son état.

Il veut être purgé de la manière qui nous a déjà réussi une fois. Il y a des selles de matière jaune-noirâtre et de mauvaise odeur, mais peu abondantes ; la bouche, qui était pâteuse, reste dans cet état, et devient un peu sèche. Cependant la nuit est bonne. Le lendemain, bain dans lequel le malade a froid et frissonne, soit prédisposition de sa part par suite du purgatif, soit erreur dans la préparation du bain, sous le rapport de la température. Dans la nuit, paroxysme très-fort, marqué surtout par les accidens du ventre, chaleur, sensibilité, battemens dans les régions épigastrique et sus-ombilicale : vingt-cinq sangsues à l'épigastre, sans amélioration bien marquée dans l'état du ventre, cependant suivies de sommeil pendant la nuit. Les battemens abdominaux persistant après le paroxysme, glace sur le ventre, lavement émollient comme d'ordinaire ; la potion hydrocyanique a été supprimée ; tout le traitement intérieur consiste dans une simple boisson d'eau de gomme légèrement édulcorée avec le sirop de limon. On continuait toujours les bains par affusions ; l'un d'eux avait été prolongé pendant environ vingt minutes, avec la précaution d'entretenir l'eau à 25°, et de maintenir, pendant toute sa durée, un mouchoir imbibé d'eau froide sur la tête. Dans l'intervalle des bains, on replaçait la glace sur le ventre, et l'eau froide acidulée sur la tête.

Par ces moyens, les battemens de l'abdomen avaient beaucoup diminué ; les paroxysmes revenaient encore de deux jours l'un ; mais de nouveau ils se réduisaient à peu de chose, et le jour où ils n'avaient pas lieu, le malade dormait plusieurs heures. Comme les accidens dont ils s'accompagnaient avaient lieu de nouveau du côté de la tête plutôt que de l'abdomen, on avait cessé la glace sur celui-ci ; et comme, dans leur intervalle, la fièvre était nulle, mais que la sensibilité au bruit et à la lumière s'était reproduite à un certain degré, on était revenu à la potion d'eau de laitue hydrocyanée, en continuant toujours les bains par affusions, l'eau de gomme avec le sirop de limon et les lavemens préparés avec l'eau de son, l'oseille, la poirée et la laitue. On donnait des bains de pieds à la moutarde ; on ne négligeait point d'envelopper ensuite les pieds et le bas des jambes de cataplasmes émolliens bien chauds, pendant que l'on maintenait des applications froides sur la tête. La langue était encore un peu chargée ; mais la bouche était moins

pâteuse; la sensibilité au bruit et à la lumière avait encore une fois à peu près disparu; une sorte d'appétence commençait à se prononcer; la presque totalité des nuits se passait dans un sommeil calme; s'il y avait un paroxysme, c'était à peine une chaleur légère. Nous étions alors au quinzième jour depuis celui où j'avais été appelé à voir le malade, et déjà l'on se récriait sur sa faiblesse.

Je fus obligé d'accorder quelques cuillerées de bouillon (on préparait ce bouillon avec un quart de poulet, auquel on ajoutait de l'oseille et de la laitue; on y jetait même un peu de pain pour le rendre plus substantiel). Ces bouillons passèrent bien d'abord, et l'amélioration générale dont nous venons de parler sembla se prononcer davantage.

Mais le bouillon est renforcé, peut-être le malade prend même autre chose à notre insu : de la pesanteur d'estomac, des rapports acides annoncent qu'une véritable indigestion a eu lieu. Les paroxysmes et tous leurs accidens se reproduisent, tant du côté de la tête que du côté du ventre, et surtout de celui-ci.

Je supprime le sirop de limon et le bouillon, que je remplace par l'eau pure pour toute boisson. J'applique trois sangsues à l'entrée des fosses nasales; les bains par affusions, sur lesquels j'insiste, produisent toujours le même bien, le même soulagement immédiat : on fait sur le ventre et sur la tête des applications d'eau froide acidulée, qui en calme les battemens. Il ne s'agissait que de persister dans cette voie.

Le malade demande un nouveau consultant. Celui-ci ouvre l'avis d'abaisser les affusions à vingt degrés, et de les donner, le malade ayant les pieds plongés dans l'eau chaude. J'administrais des bains par affusions tièdes, telles que je les ai indiquées dans mon premier *Mémoire*. La température allait être baissée de quatre à cinq degrés; l'impression n'allait plus être la même; il devait y avoir une réaction. Je ne pus me rendre à cet avis, non plus qu'à celui d'employer le musc, et de nourrir l'individu, sous prétexte de ne pas augmenter par la faiblesse l'excitabilité nerveuse. Je déclarai au malade mon opinion. Il n'en tint compte; il se fit administrer les affusions suivant le nouveau mode, prit quelques cuillerées de fécule, et trois grains de musc en six pilules.

La première affusion est assez bien supportée; la fécule ne pèse que peu sur l'estomac. La seconde affusion produit de l'éternuement, une douleur du côté gauche, mais passagère.

La nuit est assez bonne ; il y a pourtant déjà un peu de fièvre. Le lendemain, à la nouvelle affusion, quoique la température ait été portée à vingt-deux degrés, sensation pénible à l'instant de la chute de l'eau, augmentation des battemens du ventre et de la tête ; la fièvre devient plus forte. Le soir, paroxysme très-fort ; le malade est très-mal, parle à voix basse, dit éprouver une chaleur intérieure brûlante dans la tête et dans le ventre ; le plus petit bruit et l'impression de la plus faible lumière l'incommodent de nouveau.

Le lendemain, il me demande de revenir à notre mode d'administration des bains : trois sont donnés dans le courant du jour ; nous revenons également à notre potion d'acide prussique ; eau panée et sucrée, avec addition de quelques feuilles d'oranger en infusion, boisson qui plaît au malade et passe très-bien : nuit tranquille ; sommeil seulement interrompu par intervalles.

L'état de mieux-être, qui avait été interrompu par les affusions froides, le musc, etc., s'était prononcé de nouveau d'une manière assez marquée : nous ne donnions plus qu'un seul bain par jour. Notre malade et les personnes qui l'entourent s'impatientent encore une fois, et un quatrième consultant est appelé. Nous étions alors au vingt-unième jour de la maladie (toujours en comptant de celui où j'avais commencé à voir le malade.)

Par l'usage des moyens auxquels nous étions revenus, la fièvre avait cessé ; il n'existait aucune sensibilité de l'abdomen à la pression ; il n'y avait point de soif. Le nouveau consultant crut qu'avec cet ensemble de symptômes négatifs il était impossible qu'il existât, à un degré quelconque, une irritation de l'estomac ou du premier des intestins. Le résultat du sulfate de quinine et du musc avait été peu favorable ; il en fut prévenu ; mais il pensa que s'ils n'avaient pas réussi, c'est qu'on les avait administrés à trop faible dose, ou par une voie peu convenable. En conséquence, il prescrivit la potion suivante :

℞	Eau de camomille et de fleur d'oranger. } Sirop de gomme. . . . . }	āā ℥ jj.
	Sulfate de quinine.	gr. xx.
	Musc.	gr. iii.

à prendre par cuillerées à bouche de deux heures en deux

heures. Il voulut aussi que l'on nourrît le malade avec un bouillon substantiel, que l'on composerait, d'après son indication, avec le bœuf, le veau, le poulet, les carottes et les poireaux; à tout cela il ajouta du vin de Bordeaux d'excellente qualité, dont le malade prendrait en le mêlant à deux tiers d'eau; le bouillon devait être administré froid.

J'avertis la famille des résultats probables, et je partis pour la campagne, où j'avais un malade à voir : j'avais déclaré que je ne consentirais à revoir celui dont je m'occupe ici, qu'en présence du médecin dont on allait suivre les conseils. Nous étions convenus de nous retrouver ensemble le lendemain à huit heures du soir.

On avait commencé dès la veille l'usage de la potion. La première cuillerée avait produit d'abord un sentiment de *fraîcheur* dans le ventre et la poitrine; mais cette première impression avait été bientôt remplacée par un sentiment de gêne, de pesanteur, de chaleur d'estomac, avec accélération du pouls, chaleur et moiteur générales. La nuit pourtant n'avait pas été très-mauvaise; on avait donc continué : à midi, on avait donné la première quantité de bouillon (quatre cuillerées seulement, m'a-t-on dit), puis le malade avait pris son vin de Bordeaux dans la proportion convenue. Mais, au bout d'une heure et demie, le malaise qu'il éprouvait déjà avait augmenté; la pesanteur d'estomac s'était reproduite, avec sentiment d'une grande oppression et d'une sorte de constriction dans la région épigastrique; il avait eu des nausées, il avait rendu par la bouche des mucosités acides; il était survenu des vomissemens; bientôt l'angoisse avait été extrême; le malade avait eu de l'étourdissement, des vertiges (il ne pouvait plus fixer les objets : ceux-ci, échappant à sa vue, ne lui offraient que des images fugitives); les forces étaient anéanties; il y avait eu des lypothimies, avec froid des extrémités, tremblement général; la respiration et le pouls avaient presque entièrement cessé; on avait cru le malade à l'instant d'expirer. Dans cette extrémité, on avait appelé à son secours un pharmacien du voisinage; celui-ci avait prescrit de l'eau sucrée avec addition d'eau de fleurs d'oranger et d'éther, qui avait fait rendre des vents et soulagé, puis une infusion légère de camomille, qui avait semblé produire le même effet, et enfin, sur la région de l'estomac, un cataplasme émollient, sous l'influence duquel les parties avaient semblé aussi comme se détendre.

A l'instant où nous revoyons le malade, les principaux accidens avaient cessé. Comme il se trouvait très-bien avant ce changement de traitement, il était de toute évidence que les accidens, dont le développement avait pu d'ailleurs être suivi pas à pas, étaient le résultat de la nouvelle médication. Cependant on n'hésita point à les attribuer au retour naturel et spontané des paroxysmes, et à ouvrir l'avis que, loin de cesser, il fallait insister davantage sur les mêmes moyens. Le malade avait beau protester de ce qu'il avait éprouvé immédiatement après l'ingestion des substances, soit médicamenteuses, soit alimentaires, on n'en persistait pas moins dans le même avis : heureusement le malade avait été tellement effrayé du danger qu'il venait de courir, qu'on ne put le décider à un nouvel essai.

Désormais plein d'abandon et de confiance, au moins pour un temps, il nous promit de ne plus s'en rapporter qu'à nous.

Nous donnâmes immédiatement de nouvelles affusions, en les prolongeant plus que de coutume; nous maintînmes le malade dans le bain pendant vingt minutes, et nous fîmes quelques nouvelles affusions avant de l'en tirer.

Tout ce qui restait des accidens du jour avait immédiatement cessé; le malade, replacé dans son lit, s'endormit aussitôt, et reposa d'un profond sommeil la presque totalité de la nuit. Il n'en avait point eu jusqu'alors de meilleur.

Le lendemain, il s'était éveillé avec des crampes dans les membres, de la pesanteur de tête et un sentiment de langueur général; l'estomac paraissait un peu tendu et sensible (*quinze sangsues à l'épigastre, orge-orange, petit-lait, application réfrigérante sur l'abdomen.*)

Les paroxysmes des nuits se reproduisant encore de deux jours l'un, moins forts il est vrai, on avait voulu revenir au sulfate de quinine en lavement; on avait donné deux de ces lavemens par jour; on y avait même joint des frictions de même nature; mais les paroxysmes étant revenus et plus forts et de plus longue durée sous la forme quotidienne, toujours précédés, comme nous l'avons dit d'abord, de borborygmes, et marqués par le battement des artères dans les régions susombilicale et épigastrique, et la fièvre étant devenue persistante dans leur intervalle, on y avait renoncé définitivement. L'état de la tête n'exigeant plus les affusions, et le malade, qui commençait d'ailleurs à être très-faible, ayant frissonné dans le dernier bain, on les avait également cessés. Le ma-

lade essayait, pour soutenir ses forces, tantôt quelques cuillerées de fécule, tantôt un peu de gelée, qui semblait passer assez bien ; on avait supprimé de même ces substances alimentaires. On était alors au trente-deuxième jour de la maladie, en comptant toujours de la même époque.

La région épigastrique était le siège d'un sentiment de pesanteur, de chaleur et de tension marquée. On sentait, dans la dernière de ces régions, une sorte de tumeur transversale, molle, pâteuse, qui paraissait répondre à l'aorte et au duodénum, et semblait être alors le siège spécial des battemens de cette partie : on l'aurait prise volontiers pour un anévrysme. La langue était chargée et la bouche pâteuse; il y avait malaise général (*cinq ventouses scarifiées à la base de la poitrine, cataplasmes émolliens ensuite, eau de gomme, que l'on acidule avec un peu de confiture de groseille*).

Le lendemain, l'état du ventre s'était beaucoup amélioré; les battemens étaient bien moins forts et moins fréquens ; la fièvre avait cessé; le malade avait dormi de nouveau plusieurs heures. Au bout de deux jours, le même état paraissant s'être reproduit du côté de l'estomac, nouvelle application de cinq ventouses scarifiées, celles-ci sur l'abdomen même, d'un flanc à l'autre, en passant au dessous de l'ombilic. Nouvelle amélioration dans l'état du malade, soit pendant le jour, soit pendant la nuit.

Pendant trois jours l'état du malade est on ne peut plus satisfaisant ; il peut se lever, mais il ne peut résister à la persuasion où il est qu'il a besoin de se donner des forces. En conséquence, il revient au bouillon gras, à l'eau rougie avec le vin de Bordeaux ; il mâche même une côtelette de mouton avec du pain, sans toutefois, dit-il, avaler autre chose que le suc. Dès-lors le sentiment de chaleur, de tension, dont nous avons parlé, se reproduit dans la région de l'estomac et du duodénum, et le sommeil se perd de nouveau.

On renonce aux alimens, aux boissons excitantes. Nous appliquons pour la troisième fois cinq ventouses sur l'abdomen, toujours d'un flanc à l'autre, en passant cette fois au dessus de l'ombilic, et, par conséquent, en nous rapprochant davantage du siège du mal. Le soir une des pilules suivantes :

℞ Extrait de jusquiame blanche et de laitue ord. . . āā g. j.
Extrait aqueux d'opium. . . . . gr. $\frac{1}{6}$.

fomentations également sédatives sur l'abdomen. Deux cautères avaient été précédemment appliqués vers l'angle des premières fausses côtes. Les nuits étant assez bonnes, les battemens abdominaux peu marqués, on ne tarda pas à abandonner les sédatifs. Le malade avait voulu faire usage de l'infusion de quinquina, en y ajoutant un peu de gomme, et l'acidulant avec un peu de gelée de groseille; il avait même voulu essayer le suc des plantes amères, dont il s'était, disait-il, trouvé bien à d'autres époques; mais comme l'un et l'autre lui avaient paru, quelque temps après leur ingestion, échauffer également l'estomac, il les avait de lui-même cessé.

Ces nouvelles tentatives n'ayant point été assez long-temps continuées pour reproduire d'accidens graves, des ventouses scarifiées d'ailleurs ayant encore été appliquées à deux reprises différentes, cette fois à la région lombaire; à la suite d'un lavement d'eau de son avec miel ordinaire, une selle, puis des évacuations abondantes de matière bilieuse, de mauvaise odeur, qui avaient beaucoup débarrassé le ventre, ayant eu lieu, le bien-être s'était confirmé et prononcé davantage.

A peine sentait-on quelques battemens abdominaux; à peine le malade s'apercevait-il lui-même d'un peu de fièvre pendant la nuit; la figure était bonne, la langue nette; l'amélioration progressive. Le malade était très-maigre, mais l'appétit se prononçait de plus en plus, l'estomac paraissait s'accommoder très-bien de légères fécules que j'avais permises; les forces revenaient sensiblement; déjà le malade, sur notre conseil, montait en voiture, sortait de Paris, descendait, marchait quelques minutes, puis revenait se coucher quelques heures. Sa convalescence paraissant décidée, nous lui avions fait choix d'une maison de campagne où il devait aller achever de se rétablir; mais le prix de location, qui n'était rien pour sa fortune, lui parut énorme; il ne consentit point à prendre ce parti; il finit même, toujours dans les mêmes vues d'économie, par réduire ses exercices à des sorties à pied dans les rues ou dans les lieux publics adjacens, ce qui avait tout à la fois l'inconvénient de le priver de l'air pur de la campagne, et de le fatiguer au delà de ce que comportaient encore ses forces.

Le 26 septembre, soixante-huitième jour de la maladie, à compter de celui où j'avois été appelé, il avale des huîtres (deux, me dit-on), prend du chocolat au salep, sort immédiatement après, et marche *pendant trois heures*, en se

reposant, il est vrai, mais au milieu du jour, et malgré la température qui était alors fort chaude; aussi rentre-t-il exténué de fatigue, parlant et respirant à peine.

Nuit agitée, insomnie. Le lendemain, les battemens de la tête et de l'abdomen se sont reproduits avec beaucoup de force. On supprime les alimens, on n'accorde que du bouillon léger et coupé. Nous voulons revenir aux ventouses scarifiées sur l'abdomen, qui nous avaient si heureusement réussi, mais elles ne produisent cette fois aucun bien marqué. L'abdomen reste dans le même état; les nuits sont également agitées, et, de plus, le malade tombe dans le plus grand abattement moral.

Dès lors l'espoir que nous avions jusqu'alors conservé nous abandonne, et nous perdons nous-même courage; nous ne nous sentons plus assez de force pour gouverner seul un tel malade, surtout à ce degré avancé des choses : nous déclarons ne pouvoir continuer nos soins sans l'assistance d'un médecin expérimenté, qui devra voir, chaque jour, avec nous le malade.

Ce second médecin ordinaire est choisi; nous convenons de lavemens huileux et de bains d'eau de savon prolongés pendant deux heures, et plus tard, d'une potion à l'huile de ricin, la tumeur que l'on sentait dans la région sus-ombilicale offrant un caractère d'empâtement qui ne paraissait convenir ni à un anévrysme, ni à une dégénérescence squirreuse, mais plus probablement, surtout d'après la nature de la matière des lavemens, à un embarras intestinal. Le résultat de cette purgation fut sept à huit selles, partie solide, partie liquide, bilieuses, noirâtres, demauvaise odeur et de mauvaise nature.

La tumeur que l'on sentait dans l'abdomen avait évidemment diminué de beaucoup; mais j'avais remarqué que les battemens n'en étaient pas moins restés aussi forts, qu'ils avaient même augmenté, que l'état de la langue et de la bouche n'en avait pas été meilleur, qu'au contraire l'inappétence était devenue complète, et qu'il y avait eu exacerbation plus marquée et continuité dans le mouvement fébrile. C'était, je pense, plus qu'il n'en fallait pour apprécier la marche ultérieure qu'il convenait de suivre. Je pensais qu'il était absolument impossible de revenir au même moyen. Mais le malade, loin d'entrer dans mes vues, m'accusa d'avoir trop tardé à le *purger*. De son côté, le nouveau médecin ayant, soit condescendance, soit opinion person-

nelle, administré, sans m'en parler, un second purgatif, je crus que je devais encore au malade, que du moins je me devais à moi-même de me retirer.

Un troisième, un quatrième et même un cinquième purgatif à l'huile de ricin furent encore donnés, à quelques jours de distance : dans l'intervalle de ces purgatifs, on continuait toujours les bains savonneux, on y frictionnait le malade, et on les prolongeait pendant deux heures. La triste satisfaction du malade, à la vue du résultat matériel des purgations, serait difficile à peindre. Son moral s'était véritablement remonté.

Cependant, l'épigastre était redevenu sensible à la pression. Si l'on y portait la main, le malade la repoussait instinctivement; la faiblesse et la maigreur faisaient des progrès effrayans; la voix était changée, la figure profondément altérée et comme cadavéreuse; les hypocondres rétractés et comme enfoncés au dessous des côtes; toute la paroi abdominale antérieure resserrée et comme collée sur la colonne vertébrale; on eût dit un spectre qu'animait encore un reste d'existence, mais dont la mort s'était déjà saisie. Des circonstances particulières m'ayant imposé l'obligation de me présenter encore, au moins comme ami, c'était pour moi un spectacle dont je remportais toujours le sentiment de la plus profonde douleur. J'avais acheté par tant de soins, de fatigue et de contrariétés, la vie de ce malheureux, qu'en le voyant m'échapper, il me semblait perdre quelque chose de moi-même.

Il fallut pourtant me résoudre. Le 10 octobre, quatre-vingt-unième jour, le malade était redevenu impressionnable au bruit et à la lumière comme dans l'origine; alors, très-sensible au froid, il était très-difficile de le réchauffer. En se couchant sur un côté, il sentait des tiraillemens dans l'autre, et comme le ballottement d'une masse inerte et pesante, qui serait tombée de l'un à l'autre des hypocondres. La fièvre était continuelle; un paroxysme marqué par le refroidissement des extrémités avait lieu, de deux jours l'un, vers dix heures du soir; les nuits se passaient à peu près sans sommeil, etc.; l'estomac ne supportait plus rien d'alimentaire, tout annonçait une fin prochaine. On voulut soutenir les forces au moyen de bains et de lavemens gélatineux. On donna du calomel, sur l'avis d'un dernier médecin. Mais désormais c'en était fait, la fièvre augmenta; il survint des vomissemens, du délire, des convul-

sions, avec un état comateux permanent ; la déglutition ne fut plus possible ; les évacuations eurent lieu spontanément.

Le 3 novembre, le malade n'existait plus.

Autopsie. — 1°. L'arachnoïde et la pie-mère étaient le siège d'une altération manifeste. Cette altération correspondait particulièrement au sommet de la tête, et consistait, pour l'arachnoïde, dans un épaississement, une opacité et une densité considérables, avec granulations blanchâtres sur la surface libre ; pour la pie-mère, dans une forte injection de ses vaisseaux. Ces membranes s'enlevaient à droite et à gauche par lambeaux épais de la largeur de plusieurs pouces, et où la pie-mère était réunie et comme confondue avec l'arachnoïde, de manière à présenter l'aspect et la résistance d'une portion du péritoine jointe à la muqueuse qui lui correspond.

La membrane commune ou à double lame qu'elles formaient ainsi entre elles n'adhérait point à la substance du cerveau plus fortement que dans l'état naturel, et s'enlevait sans déchirure de cette substance. Mais la portion de l'arachnoïde dont il est question offrait au contraire plusieurs adhérences celluleuses existant entre elle et la portion de la même membrane qui double la dure-mère.

La portion de l'arachnoïde qui pénètre dans les cavités du cerveau était aussi plus épaisse, plus dense, plus résistante que dans l'état ordinaire ; on pouvait la soulever de manière à la rendre sensible à la vue et au tact, ce qui, comme l'on sait, n'a pas lieu dans l'état naturel.

Les vaisseaux sanguins de cette région étaient injectés, comme ceux de la surface extérieure du cerveau. De longues stries d'un rouge-brun parcouraient les surfaces en divers sens. Les cavités elles-mêmes (les ventricules latéraux) contenaient de chaque côté environ une once de sérosité rougeâtre.

La substance extérieure du cerveau offrait, au lieu de la couleur grise qui lui est naturelle, une teinte rosée, remarquable surtout dans les parties correspondantes au sommet de la tête, c'est-à-dire dans celles où l'on a dit que les membranes étaient aussi plus malades ; du reste, elle paraissait, pour la consistance, ne rien offrir d'extraordinaire.

De même, sous ce dernier rapport, dans les ventricules, où de plus elle conservait la nuance qui lui est propre.

2°. La surface des poumons adhérait partout aux côtes; mais ces adhérences établies entre les plèvres paraissaient anciennes; elles étaient toutes celluleuses, et ne s'accompagnaient d'ailleurs d'aucune lésion du tissu des poumons, lequel crépitait comme dans l'état naturel.

Le cœur n'offrait rien de remarquable, si ce n'est un peu moins de consistance qu'à l'ordinaire.

3°. Les intestins grêles, refoulés à gauche et en bas vers l'hypogastre, offraient un rétrécissement considérable de leur calibre, tandis qu'il existait au contraire une dilatation remarquable de la totalité du gros intestin. La portion de celui-ci appelée l'arc du colon, était rejetée en haut, en passant au devant du foie et de l'estomac, qu'elle recouvrait, et jusqu'à la partie la plus élevée de l'épigastre ou creux de l'estomac, où elle formait une pointe qui n'était séparée des poumons et du cœur, que par l'épaisseur du diaphragme, mais qui, toutefois, n'adhérait point à ce muscle. De cette disposition, qui paraît avoir été déterminée tant par les battemens si forts et si long-temps prolongés dont le ventre avait été le siège, que par les pressions constantes exercées de bas en haut, par le malade, sur son propre ventre, il résultait que dans la partie de cette cavité qui répond à l'ombilic, la colonne vertébrale, les gros vaisseaux qui lui répondent, le pancréas et la portion transversale du duodénum restés pour ainsi dire à nu à raison de la maigreur du malade, formaient l'espèce de tumeur dont nous avons parlé, et qui aurait pu en imposer, par les battemens et la résistance, soit pour un anévrysme, soit pour quelque tumeur squirreuse.

L'estomac et le canal intestinal ayant été incisés dans toute leur longueur, on trouva leur membrane interne, dans la plus grande partie de son étendue, et surtout celle de l'estomac dans son grand cul-de-sac, celle du duodénum, celle de la fin de l'intestin grêle et celle du colon, injectées, d'un rouge-brun, en un mot, dans un état d'inflammation profonde et voisine de la désorganisation.

Le foie et la rate étaient peu volumineux, mais d'ailleurs parfaitement sains.

Pour la vésicule du fiel, elle était remplie et distendue par un fluide qui, au lieu de la couleur jaune-verdâtre propre à la bile, offrait la teinte noire-foncée de celui que les

anciens désignaient sous le nom d'*atrabile*, et qui était pour eux le caractère distinctif du tempérament qu'ils appelaient *atrabilaire.*

Le pancréas, les reins, la vessie urinaire n'offraient rien de remarquable.

L'aorte abdominale paraissait rouge à sa surface; elle offrait vers sa terminaison une sorte d'ecchymose dans sa tunique celluleuse; mais, ayant été ouverte, on la trouva parfaitement saine dans sa tunique interne, à l'endroit même où, pendant la vie, les battemens se faisaient sentir avec le plus de violence.

GYMNASTIQUE MÉDICALE. *De la chasse, et des jeux de balle, ballon et de paume;* par M. le baron DESGENETTES.

Le mot de chasse, pris dans l'acception la plus étendue, pouvait s'appliquer à la vénerie ou chasse des grosses bêtes, et plus spécialement du cerf; à la fauconnerie qui est la chasse des oiseaux, enfin à la pêche elle-même, et désigner toutes les poursuites, tous les genres de guerre que les hommes font aux animaux sur la terre, dans les airs et au sein des eaux.

La chasse est un des exercices les plus anciennement connus et des plus anciennement pratiqués. Il appartient encore plus à l'état de nature qu'à la civilisation. Les fables des poètes et, par conséquent, les plus anciennes traditions nous peignent, en effet, les hommes réunis et errans comme des troupeaux avant de former des sociétés régulières; on nous les représente les armes à la main, et on ne leur donne d'autres occupations que la chasse et la pêche. C'est encore l'état où se trouvent plusieurs nations sauvages. L'Ecriture Sainte nous apprend à peu près les mêmes choses; elle nous cite un Nemrod qui fut un grand chasseur: *magnus venator coram Domino*, et cependant le Seigneur le repoussa. Nous voyons qu'au contraire il accueillit avec faveur celui des fils d'Adam qui cultivait les fruits de la terre, et lui en offrait les prémices sur les autels. La chasse est frappée de proscription dans les livres de Moïse, tandis que cette occupation est divinisée dans le paganisme. Diane en était la déesse; on l'invoquait par des chants et le son des instrumens en partant pour la

chasse ; on lui sacrifiait au retour, ou plutôt on lui offrait en hommage l'arc, les flèches et le carquois. Apollon partageait avec Diane l'encens des chasseurs ; on attribuait à l'un et à l'autre l'art de dresser les chiens, qu'ils communiquèrent au centaure Chiron, pour honorer sa justice. Celui-ci eut pour disciples dans cet art, ainsi que dans quelques autres, tels que l'équitation, le maniement de l'arc, celui du javelot, les plus fameux héros de l'antiquité parmi les Grecs. Ce Chiron, auquel on attribue aussi des connaissances en chirurgie, qui doit être la première partie de la médecine que les hommes aient étudiée, est sûrement un personnage mythologique des plus anciens, puisqu'il est antérieur aux temps reculés et semi-fabuleux de la conquête de la toison d'or et du siège de Troie. La fable veut que Chiron fût né des amours de Saturne avec une simple mortelle. Dès son adolescence, il se retira sur des montagnes escarpées et dans la solitude des forêts, où il s'appliqua à l'observation des astres et à l'étude des plantes et de leurs propriétés. On dit qu'il devint un habile médecin, et qu'il communiqua à Esculape toutes les connaissances qu'il possédait, et tout le monde sait qu'Esculape est regardé comme le Dieu de la médecine. Chiron eut encore d'autres disciples illustres, comme guerriers, conquérans et chefs de nations ; tels furent Castor et Pollux, Hercule, Jason, Méléagre, Diomède, Thésée, Achille et plusieurs autres. Les récits de ces temps éloignés et obscurs disent aussi qu'Hercule, en prenant des leçons de Chiron, eut le malheur de blesser son maître avec une flèche, et qu'il en résulta une plaie, puis un ulcère incurable. Accablé des douleurs les plus vives, Chiron pria les Dieux de faire cesser ses tourmens. Jupiter exauça sa prière, et le plaça dans le zodiaque. où il forme la constellation du sagittaire. On attribue aussi à Chiron le premier calendrier grec employé par les Argonautes dans leur expédition, de même qu'un Traité sur les maladies des chevaux. Un tableau antique, trouvé dans les ruines d'Herculanum, représente le centaure Chiron donnant à Achille des leçons de musique.

L'homme, en se livrant exclusivement à la chasse, en fit un art qui le rendit supérieur et redoutable à tous les animaux, quels que fussent leur force, leur ruse ou leur courage. Quand bien même nous aurions en notre possession des documens suffisans pour tracer l'histoire de la chasse, dans les premiers âges, ils n'offriraient pas des titres bien honorables pour

l'espèce humaine. Nous verrions nos semblables déchirer les animaux avec leurs ongles et leurs dents, sucer leur sang avec avidité, et dévorer leurs chairs le plus souvent palpitantes !

Les livres des plus anciens jurisconsultes nous apprennent que l'usage de la chasse était libre pour tous les hommes suivant le droit des gens. Le droit civil particulier à chaque nation apporta des restrictions à cette liberté indéfinie. Solon, voyant que le peuple négligeait les arts de première nécessité pour s'adonner passionnément à la chasse, la lui défendit; mais cette défense fut méprisée quand ce grand législateur se fut éloigné d'Athènes, où la plus grande partie de ses lois fut cependant observée de son vivant, et même alors qu'il n'existait plus.

Chez les Romains, la chasse était permise soit sur leur fonds ou ceux d'autrui ; mais il était libre au propriétaire de chaque terrain d'empêcher qu'un autre particulier y entrât pour chasser ou autrement.

Pour nous borner à ce qui se passait en France, au commencement de notre monarchie, nous dirons, d'après des autorités irrécusables, que la chasse était libre de même que chez les Romains. La loi salique en réglait et déterminait plusieurs parties. La chasse a été restreinte dans la suite par des ordonnances de nos rois, et plus souvent encore par la volonté arbitraire de leurs grands vassaux, à des classes spéciales et privilégiées, et elle a été expressément défendue à d'autres ; ainsi elle a été défendue au clergé, qui n'en a pas moins chassé depuis le cerf et le sanglier jusqu'aux lapins. La chasse a été défendue au peuple des villes, des bourgs, villages et campagnes. Cependant, comme une grande aisance rivalisa toujours avec les privilèges, de riches bourgeois, des corporations entières, des villes et même des provinces jouissaient amplement du droit de chasse avant 1789. Aujourd'hui la chasse et la faculté d'en user sont réglées par des lois plus favorables à l'égalité des hommes et à la qualité de propriétaire exerçant avec plus ou moins d'extension les droits civils.

Dès les temps les plus reculés, l'homme, d'après l'intelligence dont il est doué et qui tient à son organisation, a étudié la manière de vivre des animaux, pour les surprendre et les subjuguer plus facilement. Il a varié ses embûches selon la variété de leur caractère et de leurs allures. L'homme instruisit le chien, dompta et monta le cheval, s'arma du

pieu, du dard, aiguisa la flèche et fit tomber sous ses coups l'ours, le léopard, le tigre et le lion; enfin il perça de sa main depuis les bêtes féroces qui rugissent dans les forêts et les déserts, jusqu'aux aigles qui planent dans les cieux.

On pourrait, outre les grandes divisions déjà indiquées, distribuer méthodiquement la chasse d'après les animaux avec lesquels on la fait. Si elle a lieu avec des chiens, n'importe la race, elle se nomme *vénerie;* avec des oiseaux, elle s'appelle *fauconnerie.* Les instrumens dont on se sert, pour atteindre et frapper les animaux, pourraient faire admettre une troisième division; ainsi, il y aurait la chasse aux chiens, celle aux oiseaux, aux armes blanches ou à feu, et aux pièges. La chasse avec les chiens se subdiviserait selon les espèces employées, en chasse au limier, au chien courant, au couchant, au lévrier, etc. La chasse avec des armes purement défensives est devenue rare depuis l'usage de la poudre à canon. Nous supposons ici, pour un moment, que les divers genres de chasse ne sont pas réunis, quoiqu'ils le soient presque toujours. La chasse qui se ferait avec des armes seulement offensives, se diviserait suivant les moyens divers que l'on emploie, comme le fusil simple ou double, la carabine, le tromblon ou espingole, le couteau de chasse, la pique, la baïonnette courte et large dans son milieu, enfin le trident préférable aux deux dernières armes par sa solidité et deux moyens vulnérans de plus. La chasse aux pièges offrirait toutes les ruses et instrumens dont on se sert pour attraper les animaux. Il y a aussi une autre espèce de chasse dont il faut faire mention, c'est celle que les Romains nommaient *amphithéâtrale* (*venatio ludiaria, venatio amphitheatralis*). Cette chasse avait lieu dans leurs cirques, leurs amphithéâtres ou leurs arènes. On lâchait dans ces espaces circonscrits et plus ou moins magnifiquement décorés et couronnés par des milliers de spectateurs, on lâchait toutes sortes d'animaux sauvages, que l'on faisait attaquer par des hommes exercés dans cet art dangereux, et que l'on nommait *bestiarii.* D'autres fois ces mêmes animaux étaient tués de loin et avec des flèches par les spectateurs eux-mêmes, sorte de spectacle et d'amusement qui accoutumait à l'effusion du sang, exerçait aux horreurs du carnage, et entretenait ainsi la férocité des mœurs que la société devrait adoucir. L'an de Rome 501, on y conduisit 142 éléphans pris en Sicile sur les Carthaginois, et ils furent tués dans le cirque à coups de flèches.

Auguste donna au peuple, dans une seule fête amphithéâtrale, 3,500 bêtes; Scaurus donna une autre fois un hippopotame ou cheval marin et 5 crocodiles; l'empereur Probus, 1,000 autruches, 1,000 cerfs, 1,000 sangliers, 1,000 daims, 1,000 biches et 1,000 béliers sauvages, ce qui fait 6,000 bêtes. Le même prince avait fait rassembler, dans un autre spectacle, 100 lions de Lybie, 100 léopards, 100 lions de Syrie, 100 lionnes et 300 ours. Sylla, le dictateur, avait donné avant Probus 100 lions; Pompée 315, et César 400. Si ces récits ne sont pas exagérés, que de trésors il fallait employer pour célébrer de semblables jeux! C'étaient les dictateurs, les consuls, les questeurs, les préteurs et les édiles qui faisaient la dépense de ces jeux, quand ils briguaient la faveur du peuple pour obtenir les hautes magistratures.

L'exercice de la chasse, telle qu'elle soit, a été tour à tour et à divers intervalles singulièrement exalté et déprisé, et cela a même eu lieu chez le même peuple à des époques assez peu éloignées. Au temps de Salluste, le grand historien, les Romains, de l'ordre des patriciens, méprisaient la chasse, loin de la regarder comme une image de la guerre et la meilleure école de la gymnastique militaire, comme l'ont prétendu long-temps nos privilégiés. Les hommes qui couraient simplement le lièvre, et en faisaient leur occupation journalière et quelquefois leur unique soutien, étaient fort peu considérés par les chasseurs aidés de chiens nombreux et montés sur des chevaux, quelquefois le gantelet surmonté d'un hoberau. Croupissant volontiers dans la détresse, la misère et l'orgueil, ces derniers auraient rougi de savoir signer leurs noms, long-temps après que ce léger talent était assez répandu. La chasse de tous les genres a été aussi entre les hommes privilégiés qui se livraient à cet exercice par amusement, convenances ou nécessité, le germe de jalousies, de guerres ou de combats. Elle a été, pour la masse du peuple qui cultive les campagnes, une source de malheurs, de misères, d'esclavage et de tourmens de toute espèce; la peine de mort a été imposée chez nous, au seizième siècle, au roturier qui tuerait un cerf.

Hygiéniquement considérée, la chasse a presque tous les avantages et les inconvéniens de la marche et du saut, et même de l'équitation. Ce dernier article est un immense chapitre qui ne peut être étudié qu'au manège, et enseigné seulement avec fruit que par de très-habiles écuyers versés dans l'hippiatrique, ou au moins l'anatomie et la physiologie du cheval.

M. Charles Londe qui, en publiant sa Gymnastique médicale et son Traité élémentaire d'hygiène, s'est placé aux premiers rangs dans ce genre, a fort bien raisonné sur les avantages et les inconvéniens de l'équitation. C'est avec beaucoup de sagacité qu'il a classé cet exercice au nombre de ceux qu'il appelle mixtes. En effet, l'équitation se compose de deux mouvemens ; le premier passif, dans lequel le cavalier obéit aux impulsions du cheval, et le second actif, c'est-à-dire dans lequel le cavalier habile dirige à volonté son coursier. L'équitation communique au cavalier des mouvemens doux, brusques ou violens, suivant que le cheval est plus ou moins bien dressé, et particulièrement d'après ses allures. Lorsqu'on veut employer l'équitation comme un moyen prophylactique ou curatif, il n'y a guère que deux allures qui conviennent, le pas ou le galop, et plus spécialement le petit galop de chasse, qui consiste dans des sauts ou plutôt dans des bonds modérés qui soulèvent verticalement le cavalier, conservant avec à plomb le fond de la selle. Dans le grand galop, les sauts en avant sont tellement prononcés, que quand un cheval vigoureux est bien lancé, on doit voir à la fois, dans ce mode de progression, les quatre pieds en l'air ; c'est ce que l'on observe dans les grandes charges de cavalerie coulées à fond, suivant le langage de cette arme.

Nous passons aux jeux de balle, de paume, de volans, que nous réunissons, en quelque sorte, en un faisceau. Ces jeux ne diffèrent guère entre eux que par la forme, le volume et le poids du projectile, et, à cause de cela, ils ne sont pas également de toutes les saisons, de tous les instans et de tous les âges de la vie. La faculté qui est commune à tous est d'exercer les muscles ; ainsi donc tous ces jeux, quoique le volant ne soit pas interdit aux vieillards valides, conviennent à l'enfance, à l'adolescence, à la jeunesse et à l'âge mur. Ces exercices, dans lesquels on peut acquérir des forces et de l'adresse, favorisent la transpiration et excitent sensiblement l'appétit. Quand ils sont portés à l'excès, ils deviennent très-fatigans, et peuvent produire des inflammations dangereuses et attaquer plusieurs fonctions.

La paume est, entre tous les jeux d'exercice et d'adresse, le plus beau que les hommes aient imaginé. Comme il exige un vaste local et un attirail tout particulier, il a l'inconvénient d'être fort cher, et, par conséquent, à la portée d'un petit nombre d'amateurs. Quoi qu'il en soit, quand on ne

s'abandonne pas au jeu de paume avec trop d'ardeur, et qu'on ne le porte pas jusqu'à la lassitude prononcée, il procure une transpiration favorable, donne une énergie et un jeu particulier à tous les muscles du corps qui sont exercés tour à tour au moyen des courses, des sauts, des mouvemens allongés, raccourcis et précipités que les joueurs sont obligés de faire. Ce jeu convient beaucoup aux personnes robustes et agiles qui sont détournées de la chasse par leur goût ou leurs occupations habituelles. La paume, qui est un moyen prophylactique, peut devenir très-utile à ceux qui sont naturellement indolens, ou dont la fibre musculaire, d'ailleurs peu exercée, est primitivement flasque ou légèrement irritable.

Le jeu de la longue paume a peut-être moins de partisans que celui de la paume proprement dite, de celui qui a lieu dans un espace circonscrit par des murs élevés, et éclairé convenablement pour cet objet. Mais la paume longue n'est pas moins salutaire que l'autre, et elle a sur elle un grand avantage, c'est d'être à la portée de tout le monde, parce qu'elle est très-peu dispendieuse. Nous ne pensons pas même qu'il y ait parité entre le jeu de paume, exercice pris dans une enceinte recouverte, et l'exercice de la paume longue en plein air sur une longue lice, dans une place publique, un large quai, ou le long d'un grand édifice élevé et offrant une ligne droite. Dans le midi de la France, en Italie, en Espagne et presque toutes les îles de la Méditerranée, le jeu de paume longue est un exercice très-commun, et il forme journellement, pour un grand nombre de spectateurs, un amusement des plus vifs; d'un autre côté, ce jeu réunit, rapproche tous les hommes dans les pays que nous venons de citer. Les maîtres de l'art forment les citadins plus ou moins aisés, et les grands plus ou moins riches. La plus grande émulation, et je dirais même l'égalité, règnent dans ces jeux. Vêtus souvent uniformément, et la plupart du temps comme les athlètes de l'antiquité, leurs corps bien dessinés prennent les plus belles attitudes énergiquement prononcées, exécutent tous les mouvemens dont ils sont susceptibles. A Rome, les femmes de toutes les classes se portent en foule dans ces lices, comme elles se rendaient dans les colisées et les amphithéâtres des anciens. Mais ce sont surtout les nombreux artistes de tous les pays, passionnés pour la belle nature, qui viennent chercher des modèles dans ces lieux : empruntant souvent d'un seul homme et plus souvent de plusieurs les

formes dévoloppées sous leurs yeux, ils parviennent à créer leurs ouvrages les plus parfaits. Quand on assiste à ces jeux dans l'ancienne capitale du monde, on se croit transporté au temps des Césars. C'est au Champ-de-Mars, au pied du Capitole, le long des murs du Vatican, qu'ont lieu ces attrayans spectacles. Un peuple ardent s'identifie par ses regards, ses cris, ses applaudissemens, aux acteurs de la scène, et, parmi les étrangers, les imaginations les plus lentes en sont ébranlées, et les plus phlegmatiques se trouvent rapidement électrisés.

Recherches *sur la faculté absorbante de la peau;* par le docteur Westbrumb.

(Premier article.)

I. Je crois qu'il est nécessaire, pour pouvoir examiner convenablement l'objet que j'ai en vue, la faculté absorbante de la peau, de commencer par quelques réflexions sur le rôle que cette membrane joue dans l'économie vivante.

En pesant bien ce rôle, les recherches physiologiques me donnent pour résultat que la peau n'a pas seulement la fonction d'un organe sensitif important dans l'économie animale, mais encore qu'on doit la considérer comme un organe de nutrition et de vivification, ou comme un organe accessoire donné aux appareils internes de la respiration et de la nutrition.

II. Les animaux n'étant point encore informés par le sens de la vue (quand ils l'ont), de tout ce qui concerne leur propre corps et les autres, de leur forme, volume, configuration, éloignement, etc., avaient besoin d'un sens en quelque sorte géométrique, qui, ratifiant et complétant les perceptions de la vue, relativement à la grandeur et à la forme des différens corps, procure en même temps à l'organisme les sensations particulières de résistance, de dureté ou de mollesse, de poli ou d'âpreté, de chaleur ou de froid, etc.

Mais ce sens, celui du tact ou du toucher, n'étant pas borné, comme l'œil, à des stimulus spécifiques, et devant être impressionable à tous les excitans, quelque diverse que fût leur nature, avait besoin d'être situé tellement que toutes les impressions pussent être perçues par lui avec facilité. Or les

tégumens communs étaient l'organe le plus convenable pour cela, puisque leur surface est continuellement exposée aux impressions et à l'influence des agens physiques environnans. C'est pour cela aussi que nous trouvons le sens du toucher répandu sur toute la surface, en particulier sur les extrémités, du corps animal; partout le scalpel de l'anatomiste fait découvrir, à la face externe de la peau, de petites élévations plus ou moins saillantes, coniques, disposées en lignes spirales ou anguleuses, ou formant de longs filamens, qui, devant naissance à un tissu délicat de vaisseaux et de nerfs dépouillés de leurs gaînes, constituent l'organe du toucher et du sentiment général.

III. Cependant, ce n'est pas seulement comme organe de sens que les tégumens communs jouent un grand rôle dans l'économie animale. L'autre rôle qu'ils y remplissent les élève également au rang des organes les plus importans pour la vie.

Entre l'individu organique et la nature qui l'entoure, règne bien déjà une sorte de connexion, au moyen de la peau considérée comme organe de sentiment; mais cette peau subissant, de même que tous les autres organes du corps animal, un changement continuel de matière organique, et cette alternative continuelle de formation et de dissolution ne s'exerçant pas sur l'individu seul, mais encore sur la nature ambiante toute entière, la peau établit une sorte de circulation entre l'un et l'autre, parce que l'accomplissement de cet acte entraîne la nécessité que des substances, depuis le moindre degré de liquidité jusqu'à l'état aériforme, soient tant exhalées du dedans au dehors, qu'inhalées du dehors au dedans.

C'est cette circulation incontestable entre la peau et la nature extérieure qui constitue le second rôle des tégumens dans l'économie. La peau est par là évidemment un organe d'exhalation et d'inhalation, et nous sommes en plein droit de la considérer comme un adjuvant des appareils internes de la respiration et de la nutrition, puisqu'elle accomplit les deux mêmes fonctions que ceux-ci, quoiqu'à un moindre degré.

Si nous parcourons, sous ce rapport par exemple, la classe entière des êtres organisés les plus bas, les végétaux, nous ne trouvons que trop clairement chez eux les deux fonctions dont il s'agit remplies par les tégumens communs. Une série de faits des plus intéressans et des plus importans, que nous devons aux recherches d'Ingenhousz, Sennebier et autres, ont prouvé la vérité de l'assertion de Linné, que les feuilles et les tégumens des plantes doivent être considérés

comme leurs poumons ; quand on pense que les végétaux fanés redeviennent frais dans un endroit humide, quand on voit tant de plantes chargées de suc, croître et prospérer sur d'arides rochers, dans les sables les plus chauds, où elles peuvent à peine pomper quelque nourriture par leurs racines, quand on compare la petitesse des racines avec le volume de toute la plante, enfin quand on voit même des plantes suspendues dans l'air y pousser des feuilles, des fleurs et des fruits, quand, dis-je, on réunit tous ces faits, il n'est plus possible de conserver aucun doute sur la fonction relative à la nutrition qu'exercent les tégumens communs des végétaux.

Remontons ensuite aux êtres d'une organisation plus élevée, aux animaux. Tant que l'animal est une masse informe, les fonctions nutritives ne sont liées à aucun système particulier. La substance membraneuse, muqueuse et contractile, qui le constitue, est partout sensible, respire et élabore des sucs partout. Il faut arriver aux animaux les plus parfaits pour trouver une distinction entre les deux fonctions. De la masse, se forme alors, dans son intérieur, des organes qui se chargent de la nutrition, et auxquels les matériaux sont apportés tant par l'orifice buccal que par la surface extérieure du corps. Evidemment ici la peau ne fait que participer encore à la nutrition, mais exerce, comme auparavant, l'importante fonction de la respiration.

A un plus haut degré encore, le canal intestinal parfaitement développé s'accompagne d'organes accessoires pour la préparation des sucs nourriciers : la peau seule ne suffit plus à la respiration ; on voit paraître des branchies et des poumons, qui se chargent des fonctions respiratoires de la peau. De cette manière, la peau qui, chez les derniers animaux, est l'organe principal de la respiration et de la nutrition, retombe, chez les animaux supérieurs, à la condition de simple organe accessoire, et les phénomènes dont les deux fonctions s'accompagnent sont d'autant moins prononcés, que le système spécial qui leur est destiné se rapproche davantage de la perfection. Cependant, la peau n'en continue pas moins toujours à participer aux deux fonctions; la continuité qui existe dans tous les phénomènes de la nature ne permettant pas qu'un organe dont la structure intime est si manifestement uniforme dans toute la nature organique, et dont les fonctions se dessinent si clairement dans les basses classes du règne animal, perde ces fonctions dans les hautes classes du règne animal, et passe à d'autres.

Cependant, ce n'est pas seulement cette loi de la nature

qui ne permet point de douter que la peau contribue à la respiration et à la nutrition chez les animaux supérieurs. Une série de faits d'une haute importance montrent, comme nous le ferons voir dans ce Mémoire, la persistance de ces deux fonctions de la peau, qui exercent la plus puissante influence sur la vie des animaux.

IV. C'est une des plus anciennes opinions physiologiques que celle qui attribue à l'organe cutané des animaux la faculté de s'assimiler les substances qui entrent en contact avec lui, depuis le moindre degré de liquidité jusqu'à la forme gazeuse, et de les introduire dans la circulation des humeurs ; et réellement l'examen approfondi des nombreuses observations faites par les physiologistes de tous les temps, donne pour résultat que la nature ne s'est pas montrée infidèle à la loi de continuité qui règne dans tous les phénomènes, et que l'organe cutané de tous les animaux exerce les mêmes fonctions, que nous pouvons le considérer comme l'organe principal des fonctions nutritive et respiratoire dans les classes inférieures, et seulement comme un organe accessoire de ces mêmes fonctions dans les classes supérieures.

V. Je serais entraîné trop loin si je voulais discuter longuement ici la connexion intime de la respiration avec l'organisation. Il suffit de savoir que la suspension de cette fonction chez l'animal vivant met plus ou moins prochainement son existence en danger, et que les mouvemens respiratoires sont la condition la plus nécessaire de la continuation de la vie animale. Nul animal, qu'il soit d'une structure simple ou composée, ne peut se passer de la respiration; seulement le besoin et le mécanisme de cette fonction sont en raison directe du développement de sa structure intime.

La respiration cutanée s'exprime clairement dans les six classes du règne animal : mais elle n'est nulle part plus prononcée que dans les animaux des dernières classes, chez lesquels il n'existe pas d'organes respiratoires proprement dits. Leur texture simple, l'homogénéité de leur corps permettent partout l'absorption et l'assimilation de sucs frais, et comme la surface tournée vers l'extérieur se montre surtout organe d'assimilation, de même aussi tous les phénomènes s'accordent à prouver que les tégumens communs sont les organes par le moyen desquels ces animaux oxigènent leurs humeurs. On pourrait donc comparer ces mêmes animaux aux plantes acotylédones, qui respirent également par toute leur surface, tandis que les arbres et les fleurs, qui ne peuvent inhaler de l'air que par des pores, pourraient être mis en

parallèle avec les insectes, chez lesquels la respiration cutanée paraît être aussi attachée à des points particuliers, les stigmates.

La respiration cutanée de ces animaux est prouvée par un grand nombre d'observations et de faits, je veux dire avant tout les belles expériences de Spallanzani. Assurément ce savant ingénieux, quand il renferma des animaux sans appareil spécial de respiration dans des vaisseaux pleins d'air atmosphérique, n'aurait remarqué ni diminution de l'oxigène, ni changement dans les proportions respectives de l'oxigène et de l'azote, ni formation d'acide carbonique, si ces animaux n'avaient point absorbé l'oxigène par la peau, et exhalé en retour de l'acide carbonique par ce même organe.

Chez les animaux des classes supérieures, l'apparition des branchies et des poumons ne fait pas disparaître la respiration cutanée; là même encore elle continue d'abord à être fort active, et même plus que la pulmonaire. Ainsi, chez tous les reptiles, nous trouvons le phénomène remarquable que les poumons respirent moins que la peau, et que ces animaux supportent plutôt la destruction des poumons ou la suspension de leurs fonctions, que la cessation de la respiration cutanée. Spallanzani du moins a trouvé que des reptiles auxquels on avait enlevé les poumons, vivaient plus long-temps que ceux à qui l'on avait laissé ces organes, mais enduit la peau d'un vernis, et c'est peut-être cette plus grande force de la respiration qui explique comment Edward a pu conserver des salamandres en vie pendant onze jours et plus, quoique la respiration fût suspendue chez elles par la constriction du cou et l'encapuchonnement de la tête avec une vessie.

Chez les animaux plus élevés encore, les oiseaux et les mammifères, la respiration se concentre bien principalement dans leurs organes respiratoires internes, qui ont acquis un grand développement; et comme l'abolition ou la suspension de cette fonction les fait périr de suite, on pourrait croire que la respiration cutanée a cessé tout à fait chez eux; mais leur peau n'en est pas moins susceptible d'absorber des gaz, dont la quantité ne peut point, à la vérité, soutenir la vie, quand l'organe respiratoire est détruit, mais qui concourent puissamment à entretenir l'activité des organes internes. En effet, si cette absorption n'avait pas lieu, Spallanzani n'aurait pas obtenu sur celle de l'oxigène et sur la formation de l'acide carbonique les résultats qu'il nous donne, et si la faculté inhalante de la peau était éteinte chez les ani-

maux supérieurs, divers gaz pourraient-ils produire les mêmes effets que ceux qui résultent de leur application aux organes respiratoires internes? Ainsi, Lebkuchner a trouvé que, chez un lapin enfermé jusqu'au cou dans une cloche de gaz hydrogène sulfureux, non-seulement il survenait les mêmes accidens que quand ce gaz agit sur le poumon, mais encore qu'il avait dû pénétrer dans le sang, puisque du plomb poli, exposé à la vapeur du sang de la veine cave, perdait son brillant.

VI. La faculté d'inhalation de la peau chez les animaux n'est pas sujette à doute. Mais les tégumens communs de l'homme la possèdent aussi. L'analogie étonnante dans la structure de cet organe, chez lui et chez les animaux, en est une forte preuve, puisqu'en vertu d'une loi générale de la nature, les organes dont la structure est la même, ou analogue, remplissent la même fonction, et que la peau de l'homme serait en contradiction manifeste avec cette loi, si elle ne possédait pas la faculté d'inhalation. Mais ce n'est point là l'unique preuve que la peau respire; une foule de faits, qui témoignent de la grande analogie entre la respiration pulmonaire et la perspiration cutanée, ne peuvent qu'attester l'importance de cette dernière.

VII. L'essentiel des fonctions respiratoires du poumon consiste, comme on sait, dans une alternative d'inspiration et d'expiration. Dans la première, une partie de l'oxigène et de l'azote de l'air est absorbée, et, par son action sur le sang veineux, le convertit en sang artériel. Pendant et par cet acte, il se sépare une quantité de carbone, qui est expulsée pendant l'expiration sous forme de gaz acide carbonique, avec la partie de l'air non consommée. Mais ce mélange ne sort pas seul. Comme toutes les surfaces internes et continuellement humectées du corps, les poumons exhalent un fluide aqueux, qui, réuni avec le liquide produit par la combinaison d'une partie de l'oxigène absorbé avec l'hydrogène du sang veineux, est chassé par l'expiration, et compris sous le nom d'exhalation pulmonaire.

Si maintenant nous revenons à la peau, elle nous offre évidemment un des facteurs de la respiration, l'exhalation. Comme l'exhalation pulmonaire est vaporeuse ou gazeuse, et composée d'acide carbonique et de sérosité, de même la pulmonaire est ordinairement vaporeuse aussi, et composée d'acide carbonique et d'hydrogène. Avec ces substances, les poumons en chassent d'autres que nous devons considérer comme le résultat de la décomposition de la matière organique

et de combinaisons récentes avec l'hydrogène du sang veineux, ce qui fait que le poumon joue à nos yeux le rôle d'organe émonctoire. La même chose a lieu pour la peau: avec l'acide carbonique et le liquide de la perspiration insensible sort une matière particulière, oléagineuse, sécrétée par les glandes sébacées, et une foule d'autres substances qui sont ou le produit du renouvellement continuel de la matière organique dans la peau, ou des matières qui y arrivent de l'intérieur du corps, et qui se rendent vers elle comme vers un organe de dépuration.

Il me serait facile de justifier, par un grand nombre de faits, le rapprochement de la respiration pulmonaire et de la respiration cutanée, comme fonctions dépurantes : qu'il me suffise de rappeler le passage dans la perspiration cutanée et pulmonaire du camphre, du phosphore, de l'assa fœtida, de l'ail, etc., pris à l'intérieur, car je suis persuadé que tous les physiologistes sont du même avis sur cette analogie.

VIII. Mais la peau de l'homme exécute-t-elle aussi le second facteur des mouvemens respiratoires, l'inhalation?

On ne peut non plus, je crois, résoudre ce problème que par l'affirmative. L'état de la peau, chez l'enfant, en donne déjà une preuve de poids. Là, molle, délicate et couverte d'un épiderme fort mince, elle montre évidemment qu'elle doit plutôt servir de moyen de communication avec le monde extérieur, que d'organe de protection et d'enveloppe; en effet nous pouvons bien admettre qu'après la naissance l'organe cutané est un rapport des plus actifs avec le monde extérieur, précisément parce qu'il est le plus exposé aux impressions de la lumière, de l'air, des diverses températures et des autres agens physiques.

Certes, à la naissance, la faculté résorbante de la peau, déjà active dans l'utérus, acquiert un caractère d'autant plus prononcé que l'exhalation par cette voie est moins considérable, et que l'enfant ne connaît que le grand besoin de s'approprier les choses extérieures pour sa perfection. La peau devient, sans nul doute, un organe respiratoire, et, par l'absorption abondante d'oxigène qu'elle opère, non-seulement appuie les fonctions des poumons petits et resserrés, qui d'ailleurs ne peuvent que peu à peu être pénétrés par l'air et grossir, à cause de l'étroitesse de la poitrine, de celle de la trachée-artère et de la mollesse des bronches non encore cartilaginifiées, mais en outre développe, par cela même, un degré considérable de chaleur, d'autant plus nécessaire à l'enfant, que sa naissance l'a privé d'un entourage toujours

chaud, et l'a exposé à l'influence d'une température variable.

A mesure que l'enfant croît, et que les poumons se développent, la respiration cutanée perd de son intensité; mais s'il est bien démontré que l'oxidation du sang dans le poumon est une condition essentielle au maintien de la vie, on ne conçoit pas comment il serait possible que celle-ci persistât, lorsque les organes respiratoires internes manquaient primitivement, ou paraissaient être incapables de remplir leurs fonctions, par l'effet de la suppuration ou d'autres maladies, si on ne considère pas la peau comme un substitut du poumon, et si on n'admet point que sa fonction respiratoire s'exerce sans interruption durant toute la vie.

En outre, la faculté qu'a la peau d'absorber des gaz est mise hors de doute par les expériences d'Abernethi, Cruikshank, Autenrieth, Beddoes et autres. Beddoes aurait-il pu blanchir le bras d'un nègre avec le chlore; Abernethi aurait-il vu diminuer beaucoup l'oxigène, l'azote, l'acide carbonique et autres gaz qu'il faisait agir sur ses mains dans des cloches tenues sur le mercure; des gaz qui produisent des effets plus ou moins funestes, quand ils exercent une action directe sur les poumons, donneraient-ils lieu aux mêmes effets quand on les applique à la peau; enfin, une foule de médicamens appliqués à la peau sous forme de gaz ou de vapeur, produiraient-ils de si bons effets, si l'organe cutané de l'homme adulte n'avait pas la faculté d'absorber, n'était pas, comme adjuvant de l'appareil respiratoire interne, continuellement en action?

Nous ne pouvons même, de ce que l'inhalation cutanée ne produit pas des résultats semblables à ceux qui dépendent de la respiration pulmonaire, c'est-à-dire de ce que le sang qui circule dans cet organe n'est point oxidé, nous ne pouvons pas, quelque superficiellement qu'on puisse paraître envisager ce fait, conclure que la peau ne doit pas être considérée comme un organe respiratoire. La destination de la respiration cutanée nous explique parfaitement cette anomalie. Elle ne peut en effet dépendre que de ce qu'une partie de l'oxigène absorbé dans l'atmosphère est absorbée pour dégager la chaleur animale, tandis que la plus grande partie, pénétrant dans le tissu muqueux de Malpighi, détermine la séparation parfaite du carbone mis à nu par l'action de la lumière. Toutes deux, la respiration pulmonaire et la cutanée, produisent les mêmes résultats; mais comme les fonctions respiratoires de la peau sont en sens inverse de celles du poumon, c'est-à-dire

que la fonction prédominante dans la peau est l'exhalation, et, dans le poumon, l'inhalation, l'inhalation de la peau se borne à oxigéner le sang d'une manière seulement médiate, en lui soustrayant une grande quantité d'oxigène, tandis que celle du poumon produit ce phénomène d'une manière directe, en augmentant la quantité réelle d'oxigène. De là vient aussi que l'oxigénation pulmonaire est d'autant plus prononcée que l'inhalation se fait plus activement dans le poumon, et que la peau a une teinte d'autant plus animée, que la température est plus élevé et l'exhalation de carbone plus considérable.

IX. La peau est donc assurément un organe de la respiration. Mais ce n'est pas seulement comme tel qu'elle agit; la propriété qu'elle a, en vertu de son pouvoir absorbant spécial, de s'approprier des substances extérieures depuis le moindre jusqu'au plus grand degré de liquidité, et de les porter dans le torrent de la circulation, fait qu'elle concourt également aux fonctions nutritives.

Il ne faut, pour s'en convaincre, que jeter un coup d'œil sur l'état de la peau pendant la vie fœtale. Cette fonction de la peau ne s'exprime que trop clairement chez le fœtus, et il serait contraire à la loi de continuité qui règne dans tous les phénomènes de la nature, qu'elle pût cesser à l'époque de la naissance. La peau du fœtus, couverte d'un épiderme tendre, prend assurément une part d'autant plus active à sa nutrition, en assimilant les eaux de l'amnios, que l'absorption paraît être son unique fonction à cette époque de la vie.

X. Je vais commencer l'exposé de mes preuves en faveur de l'absorption cutanée par un fait très-important, connu depuis long-temps et partout. Depuis des siècles, en effet, nous sommes habitués à regarder la peau comme une surface d'application pour les médicamens, l'expérience nous ayant appris que sinon tous, du moins beaucoup d'entre eux, produisent les mêmes effets de cette manière que quand on les introduit dans les voies digestives. A la vérité, l'action d'un grand nombre est alors plus lente et moins sensible; mais celle d'autres est plus forte et plus prononcée, ce qui paraît dépendre de ce que la peau sécrète moins de liquides propres à les délayer et entraîner que toute autre surface d'application, celle surtout des voies digestives.

L'antique expérience sur laquelle repose la doctrine de l'anatripsologie, de l'iatroliptique et de la méthode emplastrodermique, est, suivant moi, la première et la principale preuve de la faculté absorbante de la peau. Si c'étaient seule-

ment quelques moyens, et peut-être seulement ceux auxquels nous devons attribuer une action spécifique sur le système nerveux, peut-être serait-il admissible que, par suite de la forte influence sympathique de la peau sur le système nerveux, les nerfs cutanés fussent les organes au moyen desquels ces substances produisent les effets analogues. Mais je me flatte de démontrer que l'action qui part de la peau dépend de l'absorption réelle et du transport dans la masse des humeurs des médicamens qu'on applique sur cette membrane.

Avant de passer à l'exposé des motifs divers qui militent en faveur de cette opinion, il ne me paraît pas superflu de rapporter quelques-uns des principaux faits sur l'action analogue de substances médicinales employées à l'extérieur ou à l'intérieur. J'ai trouvé ici que, parmi les métaux, cette action est surtout prononcée dans le mercure, l'arsenic et l'antimoine, et qu'elle est plus faible dans le zinc, le cuivre et le plomb. Presque toutes les préparations mercurielles, prises par la bouche ou employées en frictions à la peau, exercent une action spécifique sur le système glandulaire, déterminent la salivation, la résolution des glandes engorgées, la guérison des accidens véroliques, etc. L'émétique à petites doses exalte la transpiration cutanée; à dose un peu plus forte, donne des nausées; à plus forte dose encore, produit le vomissement et la diarrhée : appliqué à l'extérieur, il a toujours, sur l'estomac [1], provoqué des envies de vomir, augmenté la perspiration insensible, et, parfois, déterminé la diarrhée; Brera a observé, après des frictions avec cette substance et la salive, non-seulement les mêmes phénomènes, mais encore de véritables vomissemens. Des effets semblables succèdent à l'application externe ou interne des préparations arsénicales; il nous suffira de citer ici l'observation d'Amatus Lusitanus, qui a vu les plus vives souffrances internes succéder à des frictions avec un onguent arsenical [2], et celles de Scherwen [3], qui a provoqué un flux abondant d'urine et des nausées par des frictions avec une très-petite quantité d'arsenic. Le plomb, pris intérieurement à forte dose, produit des douleurs, des coliques, la constipation, le tremblement des membres; Schœpf a vu son application continuée à l'extérieur provoquer les mêmes effets.

Les alcalis manifestent, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur,

[1] *Mem. of the medical Society of London*, tome II, page 386.
[2] Gmelin. *Apparat. medicam.*, tome I, p. 252.
[3] *Mem. of the medical Society*, loc. cit., p. 394.

la même faculté absorbante des acides. Au moins Meier[1] a constaté, par sa propre expérience, que des bains de cendre ou de crême de tartre ont guéri un soda invétéré. Les sels neutres se ressemblent par leurs propriétés résolutives, rafraîchissantes et légèrement laxatives. Le sel ammoniac, par exemple, produit dans beaucoup de cas les mêmes effets résolutifs salutaires à la surface du corps que dans le canal intestinal, et d'après les observations de Hunter, l'action analogue des sels neutres s'étend jusqu'à leurs propriétés laxatives; car plusieurs journaliers que leurs travaux obligeaient à rester pieds nus dans l'eau, eurent de fortes diarrhées, après avoir travaillé ainsi pendant quelque temps dans une eau minérale.

Les huiles grasses, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, sont émollientes, lubréfiantes, calmantes, abirritantes; et, comme Avicenne recommandait les onctions avec l'huile chaude contre les convulsions et divers spasmes, ou les bains dans l'huile contre le tétanos, de même les Italiens vantent les bains chauds d'huile dans diverses coliques et douleurs. On sait également qu'un grand nombre d'huiles essentielles employées à l'extérieur produisent un effet, sinon plus prononcé, du moins plus salutaire, et qui ne porte pas autant d'atteinte à la constitution du sujet. Ainsi les frictions avec l'huile de castor ont été suivies de selles; celles avec un onguent composé de cette huile, d'huile de fougère et d'onguent nervin, ont procuré l'expulsion de vers, sans que l'huile de fougère manifestât en même temps son action drastique; on a arrêté le vomissement par des embrocations d'huile de muscade sur le bas-ventre, fait disparaître des flatuosités par le moyen de l'huile de menthe poivrée, etc.

Parmi les substances âcres et résineuses, il en est un grand nombre dont l'application à l'extérieur produit des effets violens analogues. Ainsi, la jusquiame blanche, appliquée sur le bas-ventre, excite le vomissement selon Haller, et le sujet est purgé quand il se lave les pieds dans une décoction de cette plante ou de jusquiame noire. Après avoir fait saupoudrer la tête de cévadille pour tuer des poux, Lentin vit survenir les spasmes les plus violens; ces graines, employées en frictions sur le ventre, excitent les déjections alvines. Les purgatifs excitans, tels que le pain de pourceau, la coloquinte, le scammonée, l'aloës, le jalap, etc., appliqués à la région épigastrique, sous forme d'emplâtre ou d'onguent, déterminent la purgation. Les cantharides à l'extérieur donnent très-

[1] *De varia sodæ indole.* Erfurt, 1792.

souvent lieu à l'ischurie. La scille et la digitale pourprée en frictions sur le bas-ventre augmentent la sécrétion de l'urine; la scille et les oignons rendent aussi les selles plus abondantes.

Dans le nombre des substances amères et astringentes, le quinquina se distingue surtout par l'analogie de ses effets. Aubert a guéri plusieurs fièvres tierces et quartes très-violentes par des frictions avec un onguent de quinquina pulvérisé et de salive, ou par des lotions avec la décoction de quinquina; une jeune fille, qui était atteinte, en même temps que sa mère, d'une fièvre intermittente, et qui ne voulait pas prendre de médicamens, fut guérie par des frictions avec la teinture de quinquina faites à sa mère, qui guérit également. Ce fait est rapporté par Chrestien. Lambert et Lesieur ont guéri des fièvres tierces et quartes au moyen du sulfate de quinine appliqué sur des points de la peau qu'un vésicatoire avait préalablement dépouillés de leur épiderme.

Parmi les narcotiques, l'opium se distingue d'une manière spéciale par la grande énergie des effets qui résultent de son emploi à l'extérieur. On le voit faire disparaître des spasmes, des douleurs; on a vu aussi son application inconsidérée à l'extérieur produire le sommeil, des vertiges, un sentiment d'ivresse, des nausées, des tendances à la syncope, des tremblemens, de l'anxiété. On sait quels sont les violens effets de tabac. Réduit en bouillie et appliqué seul, ou avec du vinaigre, de l'eau-de-vie et des feuilles de croisette, il excite de violens vomissemens. Les lotions avec l'infusion de tabac produisent l'ivresse, le vomissement, la purgation. La poudre de tabac, répandue sur la tête, donne lieu à des vertiges, des vomissemens, des spasmes.

Mais en voilà assez sur les faits. Je passe à l'exposé des motifs d'après lesquels nous devons chercher en grande partie dans l'absorption opérée par la peau, la cause des effets produits par les médicamens appliqués à l'extérieur. Il serait très-admissible, à l'égard de certaines substances, particulièrement celles qui agissent d'une manière spéciale sur le système nerveux, que leur action dépend moins d'une véritable absorption que des sympathies de la peau, ou d'une impression directe sur ces nerfs. J'accorde volontiers que l'action des irritans de cette membrane, tels que les rubéfians et les vésicans, peut diminuer des sécrétions trop abondantes, et détourner des affections internes, par la maladie qui en résulte à la peau, à cause des connexions intimes de celle-ci avec les organes intérieurs. On ne peut pas nier non plus que l'action de plusieurs autres remèdes, tels que les cataplasmes,

les sachets d'herbes et autres, ne dépende principalement de l'impression qu'ils exercent sur les nerfs cutanés. Cependant l'action de la plupart des médicamens qu'on applique avec avantage à la peau, doit être attribuée à la faculté absorbante de celle-ci.

Laissons de côté les observations faites, dans ces derniers temps, sur les poisons et autres substances d'une action très-énergique sur l'organisme animal, observations d'après lesquelles il est plus que probable que l'action immédiate de ces substances peut bien exalter ou diminuer localement l'irritabilité des nerfs, mais qu'il ne peut jamais résulter de là des suites funestes pour l'organisme entier, de sorte qu'il serait contraire à l'unité des phénomènes de la vie sensitive que les extrémités nerveuses de la peau fussent affectées plus que localement par le contact direct ou immédiat des médicamens. Mais nous devons ne pas perdre de vue que l'action de tous les médicamens, ceux qui agissent mécaniquement exceptés, ne commence que quand ils ont passé dans les organes de la circulation, et imprimé au sang une modification, inappréciable à la vérité dans la plupart des cas. Je citerai seulement les nombreuses expériences sur la rapidité et la force plus grande avec laquelle les médicamens, à beaucoup plus petite dose que quand on les donne par le canal digestif, agissent lorsqu'on les injecte directement dans les veines, et l'action non moins rapide et vive d'un grand nombre de substances appliquées sur des surfaces saignantes. Ce dernier fait surtout est une preuve irrécusable en faveur de ce que j'avance; car parviendrions-nous, en appliquant la ventouse sur une plaie, à arrêter les effets des poisons très-violens, si nous ne paralysions point par là la force absorbante des vaisseaux, de manière à empêcher le venin de pénétrer dans le torrent de la circulation en assez grande quantité pour produire son plein effet.

Ces motifs suffiraient donc déjà pour prouver que les médicamens qui produisent leur effet ordinaire quand on les applique à la peau, doivent nécessairement avoir été absorbés par elle. Mais cette vérité ressort bien mieux encore des nombreuses observations, constatant qu'on a trouvé ces mêmes substances dans le sang et autres humeurs du corps.

On sait que la présence du mercure, employé à l'extérieur, a été constatée dans le lait (Bloch), la salive (Autenrieth), le sang (Autenrieth et Zeller), et l'urine (Cantu). On sait aussi que l'huile de térébenthine, en frictions dans les mains, donne une odeur de violette à l'urine; que le musc, pris en pédi-

luves, imprime sa saveur sur la langue (Sœmmerring); que le camphre et le phosphore passent dans la perspiration pulmonaire; que l'acide sulfurique affaibli, en frictions sur les aines, se retrouve dans les muscles, l'urine et les excrémens; que le nitrate de baryte, le prussiate de potasse, la rhubarbe, la garance, employés à l'extérieur, ont été retrouvés dans le sang, l'urine et autres humeurs et organes.

L'action de la plupart des médicamens tient donc positivement à leur absorption et à leur passage dans la circulation. Il est donc surprenant que plusieurs physiologistes l'attribuent aux propriétés irritantes de ces substances ou à l'état de la peau, c'est-à-dire ne fassent entrer l'absorption cutanée en jeu que quand le moyen employé exerce une action chimique destructive sur l'épiderme, ou quand la peau est excoriée. J'aurai, plus loin, occasion de montrer combien cette opinion est contraire à la vérité.

XI. Une seconde preuve en faveur de l'absorption cutanée me paraît être l'observation facile à faire et souvent faite que dans les pays ou les temps humides on a moins soif, et on urine cependant plus et plus souvent, en buvant moins, que dans les temps secs lorsqu'on boit beaucoup.

Il ne doit pas être difficile de trouver la cause de ce phénomène. Il serait possible que la diminution de la soif et l'augmentation des urines dépendissent de ce que l'humidité et la pesanteur plus grande de l'air rendent l'exhalation moins considérable qu'elle ne l'est par un temps sec et chaud, de sorte qu'une grande partie de la matière de cette exhalation étant retenue dans le corps, diminuerait, d'un côté, la soif, en raison de sa nature aqueuse, et, de l'autre, activerait la sécrétion rénale, à cause de la sympathie existante entre la peau et les reins. Je ne contesterai pas la possibilité de cette théorie, surtout si l'on a égard en même temps au rôle de l'absorption pulmonaire, et j'avoue ici que je ne méconnais pas l'influence de la suppression ou diminution de l'exhalation cutanée et de l'absorption pulmonaire. Mais ce ne sont pas là pour moi les seules causes du phénomène.

Quoique la diminution ou la suppression de la perspiration cutanée puisse contribuer à diminuer la soif et à augmenter les urines, comme le prouve l'exemple des hommes qui, buvant peu, ont peu soif, parce qu'ils transpirent peu, ou qui, buvant beaucoup, urinent peu, parce qu'ils transpirent beaucoup; quoiqu'il soit très-probable qu'en temps humide la transpiration cutanée est moindre qu'en temps sec, des faits trop importans ne permettent pas qu'on attribue

ces phénomènes à la rétention de la matière de la transpiration. On peut déjà citer contre l'exemple des hommes qui travaillent par un temps humide au milieu de la plus abondante transpiration, et qui, cependant, n'ont pas soif et urinent plus qu'à l'ordinaire. Mais, si l'on doutait encore, toute incertitude disparaîtrait devant le fait que des hommes ont augmenté de poids, sans prendre de nourriture, par le seul séjour dans un endroit humide. Je rappellerai seulement l'observation de Fontana, qui, après deux heures de promenade à l'air humide, se trouva plus pesant de quelques onces, quoiqu'il eût pris médecine. On pourrait peut être dire que cette augmentation tenait à l'humidité absorbée par les habits de Fontana. Mais la même excuse n'a plus lieu pour les cas rapportés par Home et Watson. Home se sentit plus pesant un matin que la veille au soir, quoiqu'il eût transpiré toute la nuit et n'eût rien pris. Watson vit aussi un jeune garçon qu'on avait presque laissé mourir de faim pour l'employer comme jockey dans une course de chevaux, qui, pesé le jour de la course et une heure après, acquit dans cet espace de temps trente onces en poids, quoiqu'on ne lui eût donné qu'un verre de vin.

Il est donc clair que la suppression ou la diminution de la perspiration cutanée ne peut pas opérer les phénomènes en question, et que l'absorption pulmonaire ne saurait non plus en être la cause. L'influence de celle-ci ne doit pas être perdue de vue, comme je l'ai déjà dit; mais vouloir tout lui attribuer, ainsi que l'a fait Rousseau, serait aussi inexact que de lui refuser toute coopération.

En effet, les poumons sont, non-seulement un organe de respiration, mais encore un organe d'absorption, et quand le temps est humide, nous respirons avec l'air une multitude de particules aqueuses que nous ne rendons pas en entier par l'expiration, et qui, retenant une partie de l'oxigène dont elles empêchent la combinaison avec l'hydrogène du sang, doivent, par cette raison, jointe à la précédente, augmenter la masse des liquides. J'accorde donc volontiers que, dans ces circonstances, l'absorption pulmonaire, toujours active, influe sur les phénomènes en question, l'augmentation des urines et l'accroissement du poids du corps. Je n'aurais donc rien à objecter contre l'opinion de Rousseau, s'il s'était borné à dire que l'inspiration de l'air dans lequel on frotte le corps de substances volatiles odorantes, rend les phénomènes de l'absorption plus saillans parce que l'absorption pulmonaire entre aussi en jeu. Mais dire que ces phénomènes ont lieu

sans le concours de l'absorption cutanée, me paraît aussi faux que l'opinion paradoxale de Rousseau, qui refuse toute faculté absorbante à la peau.

Rousseau croit appuyer son paradoxe sur les résultats de plusieurs expériences dans lesquelles il dit n'avoir trouvé l'odeur de violette à l'urine, après s'être frotté les mains ou les bras d'huile de térébenthine, que quand il respirait en même temps l'air du local où se faisait la friction, et l'avoir en vain cherchée quand, à l'aide d'un tube comprenant la bouche et le nez, il respirait un air non chargé des effluves odorantes de l'huile. Mais, outre que cette opinion est en contradiction manifeste avec les nombreux faits incontestables qui attestent l'absorption cutanée continuelle, nous avons une série d'expériences directes, qui donnent des résultats tout opposés.

Ainsi Bradner Stuart, respirant, par un tube embrassant la bouche et le nez, l'air d'une chambre autre que celle dans laquelle il se trouvait, se fit appliquer un emplâtre d'ail sous les aisselles et à la partie interne des cuisses, et trouva qu'au bout d'une demi-heure son haleine avait une odeur désagréable, qu'au bout de deux heures la même odeur se répandait tout autour de lui, et qu'au bout de cinq et de quinze heures, l'urine en avait une désagréable particulière.

Mes expériences m'ont prouvé aussi que les phénomènes de l'absorption cutanée deviennent seulement plus prononcés quand l'absorption pulmonaire y contribue pour sa part.

Première expérience. — On prit pour un manuluve un gros de prussiate de potasse, deux gros de salpêtre et quelques grains de musc. La température du bain était de +20 à 22° R., et les deux bras y demeurèrent plongés jusqu'au coude pendant quarante-cinq minutes. Après l'éloignement du vase contenant l'eau, et l'ouverture des portes et fenêtres, afin de renouveler l'air autant que possible, l'odeur de musc s'exhala très-sensiblement de ma transpiration pulmonaire. Immédiatement, et à la fin des première, cinquième et treizième heures après le bain, je rendis de l'urine, dont celle qui sortit après la première heure avait une faible odeur de musc. Une portion fut consacrée à la recherche du prussiate, et l'autre à celle du salpêtre. Le premier sel fut facile à reconnaître par les réactifs. Quant au second, on ne put constater sa présence; du moins un papier trempé à plusieurs fois dans l'urine brûla ensuite sans fuser.

Deuxième expérience. — La même expérience fut répétée, avec cette modification toutefois que le nez et la bouche

furent entourés d'un tube allant à la croisée, avant que le bain fût apporté dans la chambre. A la fin de l'expérience, l'haleine exhala l'odeur de musc, avec bien moins de force que dans la précédente, mais on ne la découvrit pas dans l'urine expulsée peu de temps après, tandis que la présence du prussiate de potasse était bien prononcée dans ce liquide. Quant au salpêtre, les résultats furent les mêmes que plus haut.

Troisième expérience. — Mêmes résultats que dans les deux autres. Six heures après, des personnes sans prévention trouvèrent encore l'odeur de musc à mon haleine. Je dois dire que je m'étais frotté fortement les mains dans l'eau, et que je n'avais pas usé d'autant de précautions que dans les deux expériences précédentes.

Quatrième expérience. — En conséquence, je crus nécessaire de la répéter, en prenant toutes les précautions possibles, et respirant plus long-temps encore par le tuyau après la fin de l'expérience; les résultats furent les mêmes, seulement l'odeur musquée de l'haleine fut plus faible et plus prompte à se dissiper.

Cinquième expérience. — Ayant placé le bouche et le nez dans ce tube, je plongeai les deux bras jusqu'au coude dans un bain auquel on avait ajouté une forte décoction de rhubarbe, et je me fis frotter la cuisse avec du baume opodeldoc. Je restai soixante-quinze minutes dans le bain. Déjà au bout d'un quart d'heure, mon haleine avait une odeur bien sensible de camphre, qui alla en augmentant, et qui subsistait encore, quoique faible, six heures après. L'urine, rendue peu de temps et trois heures après, prit, par l'addititión de la potasse liquide, une faible teinte de brun rougeâtre, que j'attribue à la rhubarbe, puisque cet effet n'avait pas lieu avant le bain. Je ne puis dire précisément s'il avait passé du camphre dans l'urine, quoique l'odeur de celle que je rendis après l'expérience parût différer beaucoup de celle de l'urine que j'avais expulsée avant.

XIII. Une autre preuve de l'absorption par la peau se tire du fait assez commun de la quantité des urines surpassant beaucoup celle des boissons. Dolaeus a vu un homme boire le soir trois quarts de pinte de cidre, et rendre trois pintes d'urine dans la nuit. Livizan connaissait une nonne, qui, bien que tourmentée par la soif, avait horreur des boissons, ne prenait que deux livres d'alimens par jour, perdait autant par les selles, et cependant rendit, pendant quatre-vingt-dix-sept jours, quarante-trois livres d'urine par jour. Baratti

rapporte l'histoire d'une autre nonne qui, ne prenant également que peu ou point de boisson, urina trois mille six cent soixante-quatorze livres en quatre-vingt-treize jours. Fothergill a vu un malade qui, buvant quatre pintes en vingt-quatre heures, en pissait six. Frank parle d'une fille qui, ne prenant que sept livres d'alimens solides et liquides, rendait trente-six pintes d'urine.

Il ne faut point oublier, à la vérité, que les sujets sur lesquels furent faites ces observations étaient atteints du diabète, maladie dont le principal symptôme consiste dans une altération de la quantité et des qualités de l'urine. Il ne faut pas perdre de vue non plus que quelque grande que puisse être l'influence de la diminution de la transpiration cutanée, et celle de l'action continuelle de l'absorption pulmonaire, l'opinion de Home, qui veut qu'on cherche la cause de cette évacuation d'urine disproportionnée aux boissons, non dans le désordre des deux fonctions, mais dans la colliquation des solides, a beaucoup pour elle. Mais il n'est cependant pas douteux qu'on doit considérer le diabète comme une maladie de la nutrition et de l'assimilation; il faudrait donc, pour que l'opinion de Home fût exacte, qu'après défalcation faite du poids des alimens et des déjections, le surplus de l'urine fût en raison directe de la diminution des forces et de la pesanteur du corps. Un diabétique, d'après cela, ne devrait jamais rendre plus d'urine qu'il ne pèse. Cependant, il ne manque pas d'exemples de malades chez lesquels cette quantité a surpassé en peu de temps le poids du corps de beaucoup, comme, par exemple, chez une fille de Milan, qui, pesant cent livres, rendit, en soixante-quatre jours, quatorze cent soixante-dix livres d'urine; et quoique ces faits soient plus rares que ceux dans lesquels l'urine est à peu près proportionnée avec les boissons, cependant je crois qu'on ne peut les expliquer d'une manière satisfaisante qu'au moyen de l'absorption pulmonaire et cutanée.

A la vérité, la peau est presque toujours sèche, dure, âpre, écailleuse et souvent chaude, ce qui semble venir à l'appui de l'opinion de Rutherford, qu'elle ne contribue en rien à la production de l'eau, et que celle-ci se forme dans le poumon, par l'oxigène de l'air et l'hydrogène du sang. Mais comme les expériences de Home prouvent que la peau, malgré cet état, n'est troublée ni dans son absorption, ni dans son exhalation, et que celle-là est plus forte l'après-midi, celle-ci le matin, je crois que l'état pathologique de cette membrane ne contredit pas l'influence que je lui attribue dans

la production des phénomènes observés chez les diabétiques.

XIV. Les effets des bains ne parlent pas moins en faveur de l'absorption cutanée. Je rappellerai seulement le cas assez souvent observé où des hommes ont été non-seulement rafraîchis, mais désaltérés par des habits mouillés ou par des bains. Basilowitsch rapporte l'histoire d'un marin naufragé qui, étant abordé, avec plusieurs compagnons d'infortune, dans une île déserte, échappa à la mort par la soif par des bains journaliers et de fréquentes lotions avec l'eau de mer. Je renvoie aux observations d'hommes qui, ne pouvant avaler aucun aliment, ont vécu pendant long-temps par des bains et lotions de substances nourrissantes, tels que bouillon, lait, gruau d'avoine, vin et autres semblables. Cruikshank a vu un malade qu'une constriction du pharynx empêchait d'avaler, et qui était en proie à la soif la plus ardente, non-seulement être désaltéré par des bains tièdes, mais encore recouvrer la faculté de rendre des urines, qu'il avait perdue. Currie a observé un cas semblable. Van. Mons eut aussi à traiter un malade qui, blessé au larynx, ne pouvait avaler, et qui vécut par le moyen d'éponges imbibées de bouillon, qu'on lui appliquait sur diverses parties du corps.

Il serait peut-être supposable que les phénomènes dont il s'agit ici sont moins le résultat d'une absorption réelle par la peau, et d'une introduction par cette voie de nouvelle substance alimentaire dans le sang, que celui d'une stimulation générale du système nerveux partant des nerfs cutanés. Mais, sans compter que ces substances, l'eau froide et le vin exceptés, ne peuvent ni augmenter ni diminuer directement la réceptivité des nerfs, c'est toujours, suivant moi, même en accordant la susceptibilité d'agir sur le système nerveux, une explication peu satisfaisante que celle qui fait dépendre les phénomènes en question de cette influence. J'en trouve une bien plus naturelle dans l'idée que les bains et lotions avec l'eau et autres substances nourrissent le corps et prolongent plus ou moins la vie, parce que la peau les absorbe et transporte ces nouveaux matériaux nutritifs dans la circulation du sang.

De *la percussion médiate, et des signes obtenus à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration, dans les maladies des organes thoraciques et abdominaux;* par P.-A. Piorry. Paris, 1828. Un volume in-8°.

L'ouvrage dont M. Piorry vient d'enrichir la science est le fruit d'une heureuse idée. Réfléchissant que la percussion, telle qu'elle est ordinairement pratiquée, laisse quelque chose à désirer, M. Piorry a cherché à perfectionner cette importante méthode d'exploration. Pour y parvenir, il a substitué la percussion *médiate* à la percussion directe ou immédiate, telle qu'on la pratique habituellement, depuis qu'inventée par Auenbrugger, elle a été *naturalisée* parmi nous par Corvisart. La percussion médiate, dit M. Piorry, consiste dans l'impulsion donnée à un corps sonore et solide, appliqué sur un organe ou sur une cavité, dans l'intention d'obtenir un son en rapport avec l'état physique de ces parties. L'auteur a donné le nom de *plessimètre* (de πληξις, percussion, et de μετρον, mesure) à l'instrument ou à la plaque d'ivoire dont il se sert pour pratiquer la percussion. Cette plaque, de forme circulaire, de deux pouces de diamètre, d'une ligne d'épaisseur, est entourée d'un rebord, au moyen duquel on peut la visser sur l'extrémité du *stéthoscope* inventé par M. Laënnec. En réunissant ainsi le plessimètre au stéthoscope, M. Piorry a pensé que ce serait un moyen d'appeler l'attention des médecins sur le nouveau moyen de diagnostic qu'il propose.

Les cinq premiers chapitres semblent servir d'*introduction*. Dans le premier, M. Piorry établit ce qu'il entend par signes fonctionnels et signes physiques. Dans le chapitre deuxième, il signale les inconvéniens de la percussion directe. Il cherche surtout à démontrer que la percussion directe de l'abdomen est de peu d'importance. Dans le chapitre troisième, l'auteur fait connaître les règles à suivre dans l'emploi de la percussion médiate. Elle fait éviter les inconvéniens reprochés à la percussion directe de la poitrine. Quant à la percussion médiate de l'abdomen, elle a sur la percussion directe d'incontestables avantages. Le chapitre quatrième contient l'analyse ou l'indication des sons obtenus au moyen du plessimètre et des variations dont ils sont susceptibles.

M. Piorry a imaginé de désigner chacun de ces sons par des noms qui caractérisent ceux que l'on obtient par la percussion médiate des organes sains; de là l'échelle suivante :

Son *f.* (son fémoral).
— *j.* (son jécoral).
— *c.* (son cardial).
— *p.* (son pulmonal).
— *i.* (son intestinal).
— *s.* (son stomacal).

Son *o.* (son ostéal).
— *h.* (son humorique).
— *hy.* (son hydatique, c'est-à-dire produit par la percussion d'une tumeur hydatique).

On conçoit qu'il existe des sons intermédiaires entre les sons *fondamentaux*, si l'on peut ainsi dire, qui viennent d'être indiqués. Pour exprimer ces nuances, M. Piorry a recours à des termes moyens. Ainsi, par exemple, il dit que telle partie fournit un son entre s (stomacal) et i (intestinal), lorsque ce son est moins clair que celui auquel l'estomac *plein* de gaz donne lieu, mais qu'il est plus tympanique que celui produit par la percussion de la région correspondante aux intestins grêles. Le chapitre cinquième est consacré à une nouvelle division du tronc en régions sous le rapport de l'exploration des organes par le procédé de la percussion médiate. La face antérieure du tronc contient les régions, 1° sus-pulmonaire antérieure droite, 2° sus-pulmonaire antérieure gauche, 3° bronchique, 4° pulmonaire antérieure droite, 5° pulmonaire gauche, 6° gastrique, 7° sus-hépatique, 8° cardiaque, 9° gastro-hépatique, 10° hépatique, 11° gastrique, 12° colique moyenne, 13° sous-hépatique, 14° intestinale, 15° vésicale, 16° cœcale, 17° iliaque. La face postérieure du tronc comprend les régions, 1° et 2° sus-pulmonaires antérieure droite et gauche, 3° inter-pulmonaire postérieure, 4° et 5° pulmonaires postérieures droite et gauche, 6° pancréatique, 7° hépatique postérieure, 8° splénique, 9° inter-rénale, 10° et 11° rénales droite et gauche. Les faces latérales du tronc sont formées par les régions, 1° et 2° pulmonaires latérales droite et gauche, 3° hépatique latérale, 4° stomachique latérale, 5° et 6° coliques latérales droite et gauche. M. Piorry a soin d'indiquer les sons fournis par la percussion médiate de chacune de ces nombreuses régions. Après ces données préliminaires, l'auteur divise son ouvrage en deux parties, l'une consacrée à la percussion du thorax, l'autre à la percussion de l'abdomen.

Première partie. — Dans le chapitre premier, M. Piorry examine les maladies des parois thoraciques dont le diagnostic peut être éclairé par la percussion médiate. Le chapitre second est relatif aux maladies de la plèvre. Des expériences et des recherches auxquelles il s'est livré, M. Piorry déduit des corollaires, parmi lesquels nous citerons les suivans : dans les épanchemens pleurétiques, le plessimètre fait, en

général, mieux reconnaître les sons anormaux que la percussion directe, et c'est surtout au moyen de cet instrument qu'il est possible d'établir la hauteur à laquelle s'élève le liquide épanché, d'en déterminer le *niveau;* l'appréciation exacte de ce niveau permettra de juger de la quantité de liquide contenu dans la plèvre; lorsqu'il y aura très-peu de liquide épanché, c'est en arrière et sur les côtés de la colonne vertébrale qu'il faudra le rechercher. Lorsque la cavité pleurale est libre, les liquides épanchés occupent la partie déclive du thorax. Les maladies du poumon sont le sujet du chapitre troisième. L'emploi de la percussion médiate sert à éclairer le diagnostic de plusieurs d'entre elles. Le chapitre quatrième est consacré à l'examen des maladies du cœur et du péricarde. Nous pensons avec M. Piorry que le procédé de percusssion dont il est l'inventeur, pourra être avantageusement employé, lorsqu'il s'agira de diagnostiquer les lésions du cœur et de ses enveloppes. Toutefois nous ne considérons la percussion médiate, dans ce cas, que comme un auxiliaire, une *succédanée*, pour ainsi dire, de l'auscultation et de l'exploration de la région précordiale par l'application de la main.

Deuxième partie. — Elle est relative au diagnostic des maladies des organes abdominaux. Le chapitre premier est destiné à l'exposition des signes que fournit la percussion médiate dans quelques maladies des parois abdominales, les hernies, par exemple. Dans le chapitre second, M. Piorry fait connaître les résultats de la percussion directe appliquée au diagnostic des maladies du péritoine. Les principales lésions dont ce moyen peut perfectionner le diagnostic sont, 1° l'épaississement du péritoine par suite du développement de couches pseudo-membraneuses organisées; 2° l'adhérence d'une tumeur péritonéale aux parois abdominales, la densité variable de cette tumeur [1]; 3° les épanchemens liquides ou aériformes dans la cavité du péritoine. Voici quelques-uns des signes que, d'après des expériences très-nombreuses, soit sur le vivant, soit sur le cadavre, M. Piorry regarde comme pathognomoniques des épanchemens liquides. 1° Le son fourni par un épanchement aqueux dans la cavité du pé-

[1] Quelques faits portent M. Piorry à penser que l'on pourra reconnaître l'existence d'une tumeur hydatique, au moyen des phénomènes suivans : la percussion donne lieu à une espèce de frémissement; la sensation que le doigt éprouve, en même temps que l'on entend un bruit humorique particulier, ressemble à celle que donne une montre frappée sur la surface opposée au verre. M. Tarral, observateur des plus habiles, m'a dernièrement assuré qu'il avait deux fois reconnu la maladie dont il s'agit, au moyen des signes indiqués ci-dessus.

ritoine n'est pas mat; il tient le milieu entre le son que donne le foie et celui de l'intestin grêle; 2° la matité dans l'ascite volumineuse s'accroît à mesure que l'on percute plus inférieurement, ce qui dépend de ce que, à la partie déclive, la sérosité se trouve seule, tandis que, plus haut, les intestins baignent dans la sérosité; 3° au dessus de l'espace où le son fourni par le liquide se fait entendre, se remarque une résonnance intestinale ou stomacale qui varie en raison de la quantité des gaz qui distendent les viscères; 4° c'est sur une ligne de niveau que se trouve la transition du son de l'ascite à celui que donne l'intestin, et, sur cette même ligne, une résonnance humorique se fait souvent entendre; 5° le son ascitique varie de siège, suivant la position du sujet : ainsi, lorsque le malade repose sur le côté droit, le son de l'ascite existe à droite, celui de l'intestin à gauche, etc., etc.; 6° dans l'hydropisie enkystée, la tumeur n'occupe pas toujours la partie déclive, comme cela a lieu lorsque l'épanchement est libre; 7° le son que fournit la percussion du kyste est beaucoup plus mat que celui de l'ascite, et offre de l'analogie avec celui auquel donne naissance le foie médiatement percuté; 8° si les parois du kyste sont très-minces, le fluide qu'il contient très-clair, enfin, si des anses d'intestin touchent aux parois du kyste, la percussion pourra produire un bruit humorique.

La percussion directe dans les maladies du foie fournit les signes suivans : 1° l'hypertrophie du foie se mesure par l'extension du son jécoral, à un, deux, trois pouces de plus que dans l'état normal; 2° l'atrophie se reconnaît par des résultats inverses; 3° dans l'inflammation du foie on peut suivre, par la percussion médiate, l'augmentation ou la diminution successive de son volume; 4° des prolongemens anormaux du foie pourront être rigoureusement déterminés par le même mode d'exploration.

M. Piorry ne parle point du diagnostic des diverses productions morbides dont le foie peut être le siège.

J'ai dit, dans la note ci-avant, que M. Tarral a deux fois reconnu des tumeurs hydatiques. Or, ces tumeurs avaient leur siège dans le foie. Pourrait-on, dans quelques cas, reconnaître des abcès du foie?...

La percussion médiate permet de reconnaître l'augmentation ou la diminution du volume de la rate. Mais, jusqu'ici, elle n'a point éclairé le diagnostic des altérations de texture de cet organe. Il en est de même de celles des reins.

La percussion médiate pourra fournir des signes propres à faire reconnaître, ou, du moins, soupçonner les changemens de situation, de forme ou de volume, dont la vésicule biliaire est susceptible. Les mêmes changemens, ayant lieu dans la vessie urinaire, pourront être plus rigoureusement constatés. On pourra, de plus, savoir si la vessie est séparée ou non des parois par des anses intestinales, ce qui n'est pas à mépriser, lorsqu'il s'agit de pratiquer la taille par le haut appareil. M. Piorry ne possède aucun fait relatif à la percussion médiate dans les cas où la vessie est le siège de lésions organiques. Tout porte à croire qu'un calcul très-volumineux fournirait un bruit plus mat et beaucoup plus sec que ceux produits par la percussion médiate des autres parties. M. Piorry n'a également recueilli aucun fait important relatif à la percussion médiate dans les maladies de l'utérus.

Voici quelques-uns des corollaires que M. Piorry a tirés de ses expériences sur la percussion médiate dans les cas de maladies de l'estomac : 1° une résonnance très-claire dans les régions hépato-gastriques, gastriques antérieure et latérale, différente de celle que présentent les autres points de l'abdomen, est un signe probable que l'estomac, rempli de gaz, occupe l'espace indiqué; 2° si un bruit humorique se joint au son stomacal, il est présumable qu'il existe dans l'estomac un mélange de gaz et de liquides; 3° lorsque l'estomac est le siège d'une tumeur épaisse, et qu'une percussion légère donne un son mat, la lésion est superficiellement placée (la matité est proportionnelle à l'épaisseur et à la dureté de la tumeur); si le son est clair, il peut être fourni par l'estomac situé au devant de la production morbide. Dans ce cas, en déprimant l'abdomen, le son clair disparaît lorsque le plessimètre est arrivé sur le point où *la palpation* aurait pu faire reconnaître la tumeur, et il est évident que celle-ci occupe la partie postérieure de l'estomac, ou qu'elle est même tout à fait située derrière ce viscère...

La percussion médiate fournit également des signes importans dans diverses maladies du gros intestin. Par son emploi on reconnaîtra la présence de diverses substances solides, liquides ou gazeuses que cet intestin peut contenir. Un obstacle au cours des matières existant sur un des points du gros intestin, « Ne serait-il pas possible, dit M. Piorry, que des injections de liquide portées en telle quantité qu'elles produisent une matité marquée vers le point rétréci, éclaircissent sur le siège de la lésion soupçonnée? Ne pourrait-on pas tirer quelque parti de cette idée dans les cas de volvulus,

et dans ceux où des viscères herniés qui ont été réduits deviennent le siège de l'engouement ou de l'étranglement? »

D'après ce qui vient d'être dit de la percussion médiate dans les maladies de l'estomac et des gros intestins, on conçoit que cette méthode peut être employée avantageusement dans celles de l'intestin grêle. Néanmoins, elle ne conduit pas ici à des résultats aussi positifs que lorsqu'il s'agit des parties supérieure et inférieure du tube digestif, ce qui dépend surtout de ce qu'on ne peut introduire dans le jéjunum et l'iléon de liquides qui puissent instantanément modifier le son fourni par ces intestins.

M. Piorry termine son ouvrage par l'examen de quelques maladies extérieures dans lesquelles la percussion médiate pourrait être employée. Telles sont certaines maladies des sinus maxillaires et frontaux, des cellules mastoïdiennes; les tumeurs développées dans les différentes parties de la tête ou des membres, quelques affections du larynx, du testicule, etc.

L'analyse assez étendue que nous venons de donner de l'ouvrage de M. Piorry, doit inspirer au lecteur le désir de connaître le travail de cet auteur dans tous ses détails. Nous avons constaté l'exactitude de presque toutes les assertions de M. Piorry, assertions qui ne sont, d'ailleurs, que l'expression d'une immense quantité de faits et d'expériences. On ne saurait trop louer M. Piorry du zèle et de la persévérance qu'il a dû déployer pour recueillir ces faits presque innombrables. Je conviens que, dans une foule de maladies de la poitrine et de l'abdomen, on peut se dispenser de recourir, pour les reconnaître, au procédé de la percussion médiate. Mais il n'en est pas moins vrai que dans beaucoup de cas d'affections siégeant dans ces deux cavités, et surtout dans la dernière, cette percussion peut fournir les plus précieuses lumières. Ainsi, nous pensons que M. Piorry a enrichi l'art du diagnostic d'une découverte qui mérite de fixer l'attention des médecins. Il est vrai que cette découverte serait beaucoup plus brillante si elle n'eût été précédée de celles d'Auenbrugger et de M. Laënnec. Mais, malgré cette circonstance, il nous semble que M. Piorry est digne de la reconnaissance de tous ses confrères pour avoir mis entre leurs mains un instrument qui leur permet de reconnaître des lésions qui, jusqu'ici, avaient plus ou moins complètement échappé à l'investigation de leurs devanciers. Le nom de ce médecin figurera honorablement à côté de ceux des hommes distingués qui ont éclairé le diagnostic des maladies intérieures, en inventant des méthodes ou des procédés d'exploration, au moyen desquels ces ma-

ladies se révèlent à nous par des signes physiques. Si Auenbrugger, Corvisart et M. Laënnec ont, en quelque sorte, augmenté le nombre de nos *sens* par leurs immortelles découvertes, on peut dire que M. Piorry a perfectionné l'ouvrage d'Auenbrugger et de Corvisart, et qu'en modifiant leur méthode, et en l'appliquant à des cas qu'ils n'avaient pas prévus, il s'est, pour ainsi dire, associé à la gloire de ces deux illustres observateurs. Malgré quelques longueurs et quelques imperfections de détail, peut-être aussi quelques inexactitudes, le livre de M. Piorry est l'un des plus recommandables de notre époque.

J. BOUILLAUD.

TRAITÉ *de médecine pratique de* J.-P. FRANK, continué par le traducteur J.-M.-C. GOUDAREAU. Montpellier, 1828. (Tome VI et dernier). In-8°. de 390 pages.

L'Epitome de Jean-Pierre Frank était certainement le tableau le plus complet des faits sur lesquels repose la médecine proprement dite à l'époque de sa publication, et ce sera toujours un des livres qu'on devra consulter lorsqu'on voudra écrire sur une maladie ou un organe quelconque. Tel est le caractère des productions qui représentent avec quelque fidélité cette nature que la routine prétend ne plus retrouver dans les livres : tel n'est pas le caractère de ces productions où la forme est tout, et dont le fonds se compose de quelques lambeaux d'observations accoutrés au gré de l'imagination.

Quoique l'ouvrage de Jean-Pierre Frank fût bien connu des hommes studieux de notre pays, on vit avec plaisir M. Goudareau le traduire dans notre langue, et d'autant plus qu'il y fit preuve de cette conscience qui est le premier devoir d'un traducteur. Il s'en faut sans doute que les quatrième et cinquième volumes vaillent les trois premiers, et surtout le second, mais enfin on aurait été satisfait de voir finir ce grand travail par le praticien illustre qui l'avait entrepris. Jean-Pierre Frank devait publier, en 1821, le sixième et dernier volume de l'ouvrage dont le premier avait paru à la fin du siècle dernier, et l'on désirait savoir comment il traiterait des névroses, ces maladies, à coup sûr possibles, probables même, mais encore si peu connues, à l'exception de l'inflammation de l'encéphale, encore y a-t-il autant à

désirer qu'à retenir dans l'histoire qu'on a donnée de cette maladie.

La mort de Jean-Pierre Frank a fait naître chez M. Goudareau le projet de compléter l'œuvre de ce médecin célèbre. Il désire qu'on ne l'accuse pas de présomption, il a voulu seulement remplir une lacune, et réunir dans une dernière classe toutes les maladies dont Frank n'a pas eu le temps de s'occuper; elles sont, dit M. Goudareau, en général placées parmi les névroses par les nosologistes, mais on verra combien nous sommes éloignés de les considérer toujours comme nerveuses.

M. Goudareau indique successivement les symptômes, les causes, l'*état pathologique*, le pronostic et le traitement des névroses des sens, du cerveau, du cou, de la poitrine, de l'abdomen, des organes de la génération, des membres, et enfin des névroses générales, de l'hystérie et de l'hypocondrie.

Parmi les névroses du cerveau, on trouve l'apoplexie, qui est une hémorragie interstitielle, ou un épanchement séreux, ou quelque chose qu'on présume sans savoir en quoi elle consiste; on y trouve aussi l'épilepsie, qui est encore plus générale que l'hypocondrie, et qui ne l'est pas moins que l'hystérie, si d'ailleurs il existe une seule névrose générale dans l'ancienne acception du mot. Les névroses du cou sont l'hydrophobie, la voix convulsive, l'aphonie et le croup. Le spasme de l'œsophage est parmi les névroses de la poitrine, où l'on trouve aussi le cauchemar.

Tous les articles consacrés à chacune de ces maladies sont fort courts, et ce n'est pas en cela qu'ils sont peu satisfaisans; mais malgré le désir que manifeste l'auteur de rapprocher tout ce qu'il peut être utile au praticien de connaître, son travail est très-superficiel et véritablement fort éloigné de la solidité de celui de Frank sur d'autres maladies. En vain M. Goudareau se retranchera-t-il dans sa modeste déclaration qu'il n'a point la prétention d'égaler Frank : égaler Frank n'a rien d'impossible, ni même de difficile, il ne faut que du travail et de la patience, et bien étudier sa méthode d'exposition. Les médecins sont trop sujets à s'extasier sur le mérite de quelques écrivains de leur profession, comme s'il s'agissait des premières réputations littéraires. Nous sommes convaincus que si M. Goudareau avait consulté un plus grand nombre d'auteurs, s'il était entré dans plus de détails, s'il avait, en un mot, creusé davantage son sujet et osé aborder toutes les minuties que Frank ne dédaignait jamais, son travail aurait dignement terminé celui du profes-

seur de Vienne. Il nous pardonnera sans doute de croire qu'il pouvait faire mieux qu'il n'a fait.

Mais il se présente un point plus important. Cet estimable médecin déclare que si son travail est utile aux étudians, et s'il reçoit l'assentiment des maîtres de l'art, il fera en sorte de rédiger, d'après les mêmes principes, la seconde édition du Traité de Frank, en incorporant dans le texte même de l'ouvrage, les notes, les observations qui lui seront fournies par notre pratique et par celle des médecins les plus distingués.

Si nous comprenons bien ceci, M. Goudareau se propose seulement d'ajouter tout ce qu'il croira manquer au texte de Frank; on ne saurait chercher à l'en détourner, quoiqu'il ne puisse résulter rien que de très-irrégulier d'un tel travail. Mais si ce médecin se propose de rappetisser le travail au plan du sien, et il semble que l'on doive s'y attendre, lorsqu'il dit qu'il *rédigera, d'après les mêmes principes*, l'œuvre du professeur de Vienne, on ne saurait trop lui conseiller, dans son intérêt et dans celui de l'entreprise, de ne point mutiler un travail qui, après tout, mérite les respects de la postérité, en présence de laquelle l'auteur est déjà parvenu.

Nous revenons avec plaisir au travail de M. Goudareau pour le louer de ne point avoir considéré, par exemple le croup, comme une névrose, quoiqu'il l'ait rangé dans sa classe des névroses. Mais précisément à cause de la nature de cette maladie entre autres, il aurait dû ne pas s'astreindre à ranger sous ce nom toutes celles dont Frank n'avait point traité, il fallait tout simplement les ranger par ordre alphabétique, ou dans un ordre correspondant à celui que Frank a suivi.

N'est-il pas remarquable qu'au nord et au midi de la France la médecine ne soit pas encore la même. Pourquoi faut-il qu'un livre récemment publié à Montpellier semble encore dater de la fin du siècle dernier? Bien entendu que ceci s'applique à celui de M. Goudareau moins qu'à tout autre, puisqu'il peut s'être fait un devoir de prendre une couleur si reculée. Cependant les observations de M. Itard lui-même ont pris un caractère d'ancienneté en passant dans le supplément au Traité de Frank, et si l'on trouve une analyse des travaux de M. Lallemand à l'occasion de l'apoplexie, il n'en est plus fait mention lorsqu'il s'agit des convulsions.

En revanche, M. Goudareau déclare que quelle que soit

l'opinion de plusieurs écrivains modernes, « une maladie n'est autre chose qu'un ORDRE DE SYMPTÔMES déterminé et entretenu par des lésions vitales ou organiques, qui sont elles-mêmes subordonnées à l'action de diverses causes individuelles, hygiéniques ou pathologiques. »

M. Goudareau n'ayant jamais affiché le désir de dicter des lois en pathologie générale, et se bornant à dire ce qu'il pense quand l'occasion lui paraît s'en présenter naturellement, il serait peu bienveillant de critiquer en détail cette longue et inintelligible définition. Il nous suffit de l'avoir rapportée pour prouver que notre confrère, qui a rendu un véritable service en faisant passer dans notre langue un ouvrage estimable, n'est peut-être pas encore en mesure de lui donner une forme meilleure que celle qu'il a plu à l'auteur de lui imposer.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

MOIS MÉTÉOROLOGIQUE de mai, *de 31 jours, du 20 avril au 20 mai* 1828, *inclusivement; temps de la durée du Soleil dans le signe du Taureau, ou durée de la Terre en opposition avec cette constellation.*

Température la plus élevée du présent mois, 18 degrés 2 dixièmes. — *La moins élevée*, 1 degré 8 dixièmes.

Température moyenne, 9 degrés 5 dixièmes. — Celle du mois précédent, 7 degrés 6 dixièmes. — Celle du mois de mai de l'année passée, 11 degrés 6 dixièmes.

Plus grande pression de l'atmosphère, déterminée à l'aide du baromètre, 28 pouces 5 lignes. — *Moins grande pression*, 27 pouces 7 lignes. — *Pression moyenne*, 28 pouces 0 ligne, répondant à *variable* ou *temps mixte*.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Nord* et de l'*Ouest*, dans la proportion de 13 jours sur 31.

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la *pluie*, 15.

Plus grand intervalle sans *pluie*, 4 jours.

Plus grande hauteur des eaux de la Seine à Paris, 1 mètre 17 centimètres. — *Moins grande*, 0 mètre 75 centimètres. — *Hauteur moyenne*, 0 mètre 96 centimètres. — Celle du mois précédent, 1 mètre 65 centimètres.

TABLE

Des Matières contenues et des Auteurs cités dans le Tome trentième [1].

[1] Les caractères italiques indiquent les ouvrages dont on n'a donné que les extraits, et les auteurs de ces mêmes ouvrages, ou ceux qui ne sont cités qu'incidemment.

FIN DE LA TABLE ET DU TOME TRENTIÈME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,
RUE DES POITEVINS, N° 14.

